


# BUKTI PENERBITAN ISBN DI PERPUSNAS




← → ↻ <https://isbn.perpusnas.go.id/Admin/Beranda?msg=0> ☆

 **PERPUSTAKAAN NASIONAL**  
REPUBLIK INDONESIA

[Beranda](#) [Daftar ISBN](#) [Ubah Identitas](#) [Ubah Password](#)

Daftar Validasi ( Jumlah Total ISBN: 192)

Status

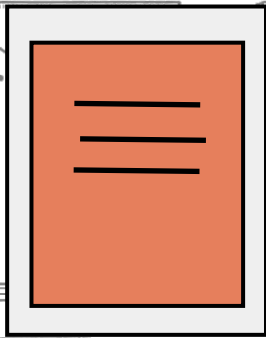
  

Judul	Peruntukan	Seri	Kepengarangan	Nomor ISBN	KDT	BAR	Tahun	Diterima
Permainan bilangan dan aljabar	-	-	Reza Oktiana Akbar	978-623-6834-88-6	KDT	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">BAR</span>	2024	-



# Permainan

# Bilangan & Aljabar



# **PERMAINAN BILANGAN DAN ALJABAR**

Reza Oktiana Akbar, M.Pd

**Penerbit: CV. Confident**

# PERMAINAN BILANGAN DAN ALJABAR

© Reza Oktiana Akbar

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang *All Rights Reserved*

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian  
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit

Cetakan Pertama: 2024

iv+102 hlm, 21,0 cm x 29,7 cm

ISBN: 978-623-6834-88-6

Penulis : Reza Oktiana Akbar.

**Diterbitkan oleh:**

CV. Confident (Anggota IKAPI Jabar)

Jl. Karang Anyar No.17 Jamblang Kabupaten Cirebon 45156

Mobile: 0895706194848, E-mail: [areconfident@gmail.com](mailto:areconfident@gmail.com)

Website: <https://confidentprint.my.id>

## KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih dan Penyayang, penulis panjatkan segala puji bagi-Nya atas segala rahmat dan anugerah yang telah diberikan kepada diri penulis sehingga mampu merampungkan buku yang telah penulis susun. Buku ini penulis beri judul “Permainan Bilangan dan Aljabar”.

Buku ini didesain berbentuk materi pengayaan. Buku ini menyediakan beragam aktivitas dan penyelidikan terkait pengenalan terhadap bilangan dan aljabar. Tujuan penulisan buku ini adalah memperkaya pengalaman pembaca terutama siswa terhadap pengetahuan matematika. Pengalaman diperoleh dari upaya siswa dalam memecahkan masalah baik sendiri, berpasangan maupun berkelompok .

Buku ini terdiri dari cerita, aktivitas-aktivitas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan permainan yang menekankan pada *learning by doing*. Kegiatan-kegiatannya disusun secara menyenangkan dan juga mengenalkan alat-alat bantu sederhana yang dapat membantu pelaksanaan kegiatan.

Akhirnya, tak ada gading yang tak retak, buku yang kami susun memiliki kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, segala saran dan kritik konstruktif sangat dinantikan guna perbaikan dimasa yang akan datang.

Cirebon, Maret 2024  
Penulis,

**Reza Oktiana Akbar.**

## PENDAHULUAN

Proses mengenal angka atau bilangan dan juga apa itu aljabar, sebaiknya dilakukan melalui kegiatan yang berhubungan erat dengan keseharian kita. Hal ini bertujuan agar kita dapat membangun pemahaman dalam proses pengenalan tersebut. Mengapa pemahaman dalam mengenal bilangan dan aljabar itu begitu penting?

Tentunya jawaban terhadap hal ini akan muncul ketika kita dihadapkan pada banyak masalah atau aktivitas keseharian yang tidak terlepas dari bilangan dan aljabar. Ternyata, jika kita telusuri keberadaan kajian ini mulai dari awal sampai dengan perkembangannya pada saat ini disebabkan oleh adanya interaksi seseorang (penemu matematika) dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang pada waktu itu sedang dia hadapi. Oleh karena itu, interaksi seperti inilah yang harus selalu dibangun agar mampu membuat seseorang menghasilkan ide-ide baru sesuai dengan pengalamannya.

Pentingnya membangun interaksi juga adalah berkaitan dengan sikap dan kemampuan yang akan terbentuk bagi seseorang. Ketika berbicara tentang proses mengenal angka, ada tujuan utama yang harus dapat dicapai, yaitu:

1. Mengembangkan pemahaman terhadap bilangan dan cara merepresentasikan bilangan,
2. Mengembangkan ketelitian, efisiensi dan kepercayaan diri dalam menghitung,
3. Mengembangkan kemampuan untuk menyimpulkan dan menafsirkan hasil-hasil perhitungan.
4. Menumbuhkan keterbukaan terhadap permasalahan dan bijaksana dalam memutuskan metode apa yang paling tepat dalam menyelesaikannya.
5. Meningkatkan keterampilan berhitung secara tepat dan cepat.
6. Mengembangkan fleksibilitas dan kreatifitas dalam menerapkan ide-ide matematika dan cara-cara untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan untuk menilai secara kritis pada metode yang telah dipilih.

## DAFTAR ISI

Pengantar .....	i
Pendahuluan .....	1
Nomor Rumah .....	3
Berhitung dengan Manik-Manik.....	5
Tangan Penolong.....	7
Alat Musik Unik .....	8
Berapa Umurmu.....	9
Kehebatan Dodi .....	10
Belut di Dasar Kolam.....	12
Katak Melompat .....	14
Hari Ulang Tahun.....	17
Tempat Pemeliharaan Burung .....	19
Perkalian Asyik.....	21
Peternakan Kambing.....	23
Berkeliaran di Kebun.....	25
Uang Jajan .....	28
Bilangan berapakah saya?.....	30
Pecahan.....	31
Pesta Bakar Jagung.....	34
Persiapan yang maksimal .....	36
Bagian-bagian Bentuk.....	38
Permainan Lompat Katak.....	40
Mencuci Piring.....	43

Pergerakan kelereng .....	44
Kipas Angka .....	45
Emas Batangan.....	47
Mesin bilangan ajaib.....	49
100 sentuhan .....	51
Petak Umpet Bilangan.....	52
Kelenturan Jari .....	53
Hitung-hitungan .....	54
Mencapai Target .....	55
Lompat Katak 2 .....	57
Berjalan dan Berhenti.....	58
Ini tidak adil .....	59
Kebun Sayuran .....	60
Dua kali Penyelesaian.....	62
Sekumpulan Hewan .....	63
Pembagian Permen.....	64
Penjualan Kue.....	65
Asyiknya melipat .....	67
Mencari pecahan.....	69
Kelopak Bunga .....	71
Uang Dinar .....	73
Mengikuti Tanda Panah .....	74
Pola Persegi.....	76
Tabel Waktu .....	79
Menyiapkan Makanan .....	81

Tongkat disekeliling.....	83
Pola Anyaman.....	87
Kehilangan Kelereng.....	90
Pola Persamaan.....	92
<b>Pola yang Sempurna.....</b>	<b>93</b>
Pesta Biskuit.....	95
Permasalahan Pasak.....	98
Hari Bahagia.....	99
Daftar Pustaka	
Lampiran	

# PENDAHULUAN

Proses mengenal angka atau bilangan dan juga apa itu aljabar, sebaiknya dilakukan melalui kegiatan yang berhubungan erat dengan keseharian kita. Hal ini bertujuan agar kita dapat membangun pemahaman dalam proses pengenalan tersebut. Mengapa pemahaman dalam mengenal bilangan dan aljabar itu begitu penting?

Tentunya jawaban terhadap hal ini akan muncul ketika kita dihadapkan pada banyak masalah atau aktivitas keseharian yang tidak terlepas dari bilangan dan aljabar. Ternyata, jika kita telusuri keberadaan kajian ini mulai dari awal sampai dengan perkembangannya pada saat ini disebabkan oleh adanya interaksi seseorang (penemu matematika) dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang pada waktu itu sedang dia hadapi. Oleh karena itu, interaksi seperti inilah yang harus selalu dibangun agar mampu membuat seseorang menghasilkan ide-ide baru sesuai dengan pengalamannya.

Pentingnya membangun interaksi juga adalah berkaitan dengan sikap dan kemampuan yang akan terbentuk bagi seseorang. Ketika berbicara tentang proses mengenal angka, ada tujuan utama yang harus dapat dicapai, yaitu:

1. Mengembangkan pemahaman terhadap bilangan dan cara merepresentasikan bilangan,
2. Mengembangkan ketelitian, efisiensi dan kepercayaan diri dalam menghitung,
3. Mengembangkan kemampuan untuk menyimpulkan dan menafsirkan hasil-hasil perhitungan.
4. Menumbuhkan keterbukaan terhadap permasalahan dan bijaksana dalam memutuskan metode apa yang paling tepat dalam menyelesaikannya.
5. Meningkatkan keterampilan berhitung secara tepat dan cepat.
6. Mengembangkan fleksibilitas dan kreatifitas dalam menerapkan ide-ide matematika dan cara-cara untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan untuk menilai secara kritis pada metode yang telah dipilih.

Adapun, ketika berbicara tentang proses mengenal aljabar tujuan yang dapat dicapai yaitu:

1. Mengetahui pola dan hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari,
2. Mengembangkan perilaku rapi dan teratur akibat memahami pola dalam aljabar,
3. Mengembangkan kemampuan berfikir secara abstrak, mengenal, menggunakan dan mengartikan simbol serta notasi,
4. Menumbuhkan rasa percaya diri dan sikap gigih dalam menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan pengetahuan aljabar.

5. Menumbuhkan keterbukaan terhadap permasalahan dan bijaksana dalam memutuskan metode apa yang paling tepat dalam menyelesaikannya.
6. Mengembangkan fleksibilitas dan kreatifitas dalam menerapkan ide-ide matematika dan cara-cara untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan untuk menilai secara kritis pada metode yang telah dipilih.

Dengan latar belakang dan tujuan inilah, maka pengenalan terhadap bilangan dan aljabar dilakukan dalam bentuk aktivitas-aktivitas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Beberapa aktivitas diwujudkan juga berupa permainan yang menyenangkan. Harapannya adalah agar kita selalu termotivasi dan secara sukarela bersikap terbuka terhadap pengalaman-pengalaman baru. Hal ini akan berguna bagi peningkatan perbendaharaan ilmu pengetahuan yang kita miliki.

## NOMOR RUMAH

Hai, teman-teman! Pada kesempatan ini, marilah kita mencoba mengenal dan mengurutkan dua sampai tiga-digit angka. Pastinya, kalian semua ingat kan dengan seluruh digit angka yang jumlahnya ada sepuluh buah, yaitu 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Selanjutnya, semua bilangan yang ada setelahnya dengan nilai yang lebih tinggi, pasti tersusun tidak terlepas dari kombinasi kesepuluh angka tersebut.

Untuk membuktikannya sangatlah mudah. Coba lihatlah ke depan rumah kalian masing-masing, apakah kalian melihat disana tertera nomor rumah kalian?. Atau pernahkah kalian mencari rumah seseorang di suatu perumahan?. Dalam mencarinya, kita pasti membutuhkan alamat lengkap, terdiri dari: nama perumahan atau kawasan, jalan dan pastinya harus ada juga nomor rumahnya. Hal itu diperlukan agar rumah tersebut dapat diketahui dengan jelas diantara seluruh rumah yang ada di daerah tersebut. Nah, bagaimana jika tidak diketahui nomornya?, wah! Bisa-bisa kalian akan salah alamat atau salah masuk rumah orang dong!.

Penentuan nomor rumah biasanya ditetapkan secara berurutan. Nomor diurutkan dari yang terkecil sampai dengan terbesar. Ini dilakukan untuk memudahkan pemberian nomor dan pencarian rumah seseorang. Nah, sekarang lihatlah setiap nomor rumah yang kalian jumpai, baik itu rumah kalian sendiri, maupun rumah orang lain, pasti tersusun dari kombinasi beberapa angka dalam sepuluh digit angka yang telah disebutkan di atas.

Di bawah ini, ada beberapa aktivitas yang dapat membantumu mengenal kombinasi beberapa digit angka dalam suatu bilangan dan bagaimana mengurutkannya. Pada kesempatan ini, untuk membantu aktivitas yang dilakukan, kalian dapat menggunakan sekumpulan kartu digit angka (0-9).<sup>1</sup> Baiklah, untuk aktivitas yang pertama, perhatikanlah cerita berikut ini.

Andi, seorang tukang pos, mengirimkan (membawa) surat ke seluruh rumah di Perumahan Villa Indah. Tempatkanlah beberapa rumah di bawah ini ke dalam urutan bilangan dari yang terkecil sampai dengan terbesar berdasarkan nomor rumahnya sehingga Andi dapat mengirimkannya dengan mudah.

---

<sup>1</sup> Kartu digit angka (0-9) ada pada lampiran 1.

Nah, untuk mengurutkannya kita bisa memulainya dengan menentukan banyaknya digit angka pada nomor keempat rumah tersebut. Tentunya, urutan yang pertama adalah yang bernomor “89”, karena banyak digit angkanya hanya dua yaitu “8” dan “9”, berbeda dengan ketiga rumah lainnya yang terdiri dari tiga digit angka.

Selanjutnya, untuk menentukan nomor rumah dengan urutan kedua, ketiga dan keempat, urutkanlah mulai dari digit yang didepannya paling rendah, yaitu nomor “123” dan “153”. Kedua bilangan tersebut digit awalnya sama yaitu “1”, maka penentuannya adalah pada digit kedua. Pada nomor “123”, digit keduanya adalah “2”, lebih rendah nilainya dari nomor “153” yang digit keduanya adalah “5”. Oleh karena itu, secara berurutan kedua nomor tersebut disusun menjadi, 123, lalu 153. Dan susunan keempat adalah nomor “205”, karena digit angka awalnya paling besar yaitu “2”.

Akhirnya, kita bisa mengetahui urutan nomor rumah dari terkecil sampai dengan terbesar sehingga Andi dapat mengirimkan surat dengan mudah sesuai urutan. Jadi, urutan nomor yang tepat bagi keempat rumah tersebut adalah “89, 123, 153, 205”.

Aktivitas selanjutnya, kalian dapat menggunakan bantuan kartu digit angka. Marilah kita bermain bilangan. Sebagai contoh, kita lihat salah satu nomor rumah di Perumahan Villa Indah tadi, yaitu nomor “153”. Kita dapat menukar posisi digit-digit angka pada nomor tersebut sehingga menjadi:

351,      315,      531,      513,      135,      153.

Lihatlah dari ketiga digit yang ada pada nomor “153”, ternyata kita dapat membuat enam kombinasi angka yang berbeda. Nah, untuk ketiga nomor rumah lainnya, ada berapa kombinasi dan bilangan berapa sajakah yang dapat kamu buat dari digit-digit angka tersebut? Cobalah untuk mencarinya sendiri ya...!.

Setelah mencoba membuat kombinasi angka, cobalah aktivitas yang lebih menantang berikut ini. Aktivitas ini berupa membuat digit angka sebanyak yang diperlukan hasil perkiraanmu berdasarkan kondisi yang digambarkan dalam cerita. Ceritanya adalah:

“Griya Nusantara adalah sebuah perumahan baru. Ada 28 rumah di perumahan tersebut. Seluruh rumah tersebut baru dipasang nomor rumah, tetapi belum ada bilangan yang tertera diatas dinding setiap rumah tersebut. Kalian harus mencantumkan digit-digit angka pada seluruh rumah tersebut. Berapa banyak digit angka 1 yang dibutuhkan?”.

Bagaimana memperkirakan jumlah digit angka yang harus dibuat?, tentunya kita harus menuliskan seluruh nomor rumah secara terurut dari 1 sampai dengan 28. Secara terperinci, kita tulis sebagai berikut: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 dan 28. Perhatikan baik-baik, banyaknya digit angka 1 yang dibutuhkan didasarkan pada nomor rumah 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 21. Jadi, jumlah seluruh digit angka 1 yang dibutuhkan adalah sebanyak 13 buah. Lalu, dapatkah kalian memperkirakan berapa banyak digit-digit angka lainnya (0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) yang dibutuhkan?, nah! Jangan pernah ragu untuk mencoba sendiri dalam menemukan jawabannya ya...!!!.

## BERHITUNG DENGAN MANIK-MANIK

Teman-teman, ada kemampuan dasar yang harus kita kuasai setelah kita mengenal konsep jumlah atau banyaknya benda, yaitu operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Penjumlahan bilangan dasar adalah penjumlahan angka 1 sampai dengan 9, dan pengurangan bilangan dasar adalah pengurangan dari bilangan 18 sampai 9 dengan angka 1 sampai dengan 9.<sup>2</sup>

Selanjutnya, mari kita mengenal pasangan bilangan dasar yaitu pasangan angka yang jika dijumlahkan menghasilkan 10. Pasangan angka ini, nantinya akan sangat berguna untuk menjumlahkan bilangan-bilangan besar. Berikut ini adalah pasangan-pasangan angka tersebut.

1 dan 9 menghasilkan 10

2 dan 8 menghasilkan 10

3 dan 7 menghasilkan 10

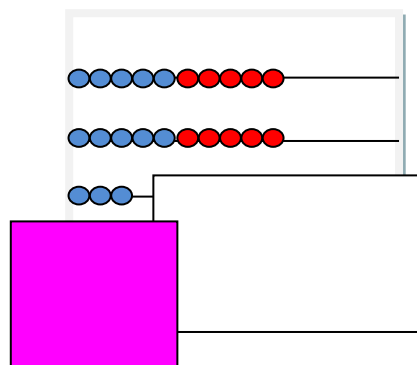
4 dan 6 menghasilkan 10

5 dan 5 menghasilkan 10

Nah, setelah menguasai pasangan bilangan dasar, tentunya kita pasti bisa mengenal pasangan bilangan yang lebih besar, salah satunya adalah 100. Teman-teman, tahu tidak bahwa bilangan 100 itu berasal dari kombinasi dua bilangan berapa sajakah? O ya, tentu saja pilihannya sangat banyak. Kalau diminta untuk menyebutkannya, maka yang paling mudah adalah pasangan penjumlahan antar bilangan yang merupakan kelipatan 10 sehingga mendapatkan nilai 100. Misalnya, 10 dan 90, 20 dan 80, 30 dan 70, 40 dan 60, 50 dan 50, dan seterusnya.

Bagaimana dengan kombinasi dua bilangan lainnya sehingga menghasilkan nilai 100? Tentu saja diluar contoh kombinasi bilangan kelipatan 10 di atas. Nah, untuk membantu kalian dalam mendapatkan variasi hitungannya, maka kalian dapat menggunakan sebuah bingkai berisi 100 manik-manik dan dua lembar papan. Nah, untuk yang pertama, coba perhatikan kegiatan yang dilakukan oleh Rudi dan Nia berikut ini.

Rudi dan Nia harus mencari seberapa banyak lagi manik-manik yang mereka berdua perlukan agar menjadi 100. Keduanya mulai dengan sejumlah manik-manik yang digambarkan dibawah ini.



<sup>2</sup> Lihat tabel penjumlahan dan pengurangan dasar pada lampiran 2 dan 3

Rudi mengerjakannya dengan cara ini:

Jika saya mengambil tiga butir, sisanya akan menjadi 20. Berapa banyak lagi yang saya perlukan agar menjadi 100?  
 $20 + 80 = 100$ , jadi saya mengambil tiga dari 80 sehingga hasilnya adalah 77 butir manik-manik.

Ani mengerjakannya dengan cara ini:

Saya tahu bahwa 23 dan 7 menjadi 30, berapa banyak lagi agar menjadi 100? 30 dan 70 menjadi 100. Jadi, hasilnya adalah 77 butir manik-manik.

Rudi dan Nia menuliskannya ke dalam sebuah persamaan:  $23 + 77 = 100$ .

Lihatlah bahwa, untuk mendapatkan pasangan dari 23 sehingga apabila dijumlahkan hasilnya adalah 100, ada dua cara yang berbeda dalam penggunaan manik-manik yang ditunjukkan. Semua cara tersebut dilakukan berawal dari kelebihan atau kebutuhan bilangan tersebut untuk sampai pada bilangan puluhan terdekat. Bagaimana jika dibalik, bilangan awalnya adalah 77, gunakan cara yang sama untuk mendapatkan pasangannya sehingga menghasilkan 100?

Bilangan puluhan terdekat dari 77 adalah 70 dan 80. Terhadap bilangan 70, maka 77 memiliki kelebihan 7, sehingga untuk menjadi 70 maka 77 harus dikurangi dengan 7. Lihatlah pasangan penjumlahan dari 70 dalam menghasilkan 100, yaitu 30. Karena 70 berasal dari pengurangan dengan 7, maka bilangan 30 juga harus dikurangi dengan 7, hasilnya adalah 23. Terhadap bilangan 80, maka 77 memiliki kebutuhan 3, sehingga untuk menjadi 80 maka 77 harus ditambah dengan 3. Lihatlah pasangan penjumlahan dari 80 dalam menghasilkan 100, yaitu 20. Karena 80 berasal dari penjumlahan dengan 3, maka bilangan 20 juga harus dijumlahkan dengan 3, hasilnya adalah 23. Kesimpulannya dari kedua cara yang berbeda tersebut menghasilkan sebuah persamaan  $77 + 23 = 100$ .

Setelah melihat apa yang telah dikerjakan oleh Rudi dan Nia, sekarang adalah giliranmu untuk mencobanya bersama seorang teman sekelas. Gunakan bingkai manik-manik untuk menentukan berapa banyak lagi manik-manik yang kamu butuhkan agar menjadi 100 jika ada 37 butir, 4 butir, 85 butir dan yang terakhir adalah 72 butir manik-manik? Coba ya...!!!

Lalu, setelah berkali-kali mencoba dengan operasi penjumlahan. Bagaimana caranya dengan operasi pengurangan?. Kalian bisa memulainya dengan mencari berapakah hasil dari  $100 - 23$  dan  $100 - 78$ ?

## TANGAN PENOLONG

Apakah kalian pernah mendengar istilah dobel dan separuh?. Pada salah satu spanduk disuatu pusat perbelanjaan, tertera kalimat “*dobel diskon*”, apakah artinya itu?. Ada juga seorang pedagang yang sedang menawarkan pakaian yang dijualnya dengan memberi label “*separuh harga*” agar para pembeli tertarik untuk membelinya.

*Dobel* itu artinya ada dua yang identik (sama), dua kali lipatnya atau penjumlahan yang berulang sebanyak dua kali. Sedangkan, separuh itu artinya terbagi menjadi dua bagian yang sama, kebalikannya dari dobel.

Pada kesempatan ini, kita mencoba kegiatan yang melibatkan salah satu anggota tubuh kita, yaitu kedua tangan. Kegiatan ini dinamakan kegiatan tangan penolong. Kegiatan ini mengenalkan pemahaman dasar tentang jumlah dobel (gkamu) dan setengahnya (separuh) dari suatu bilangan. Selain itu, kamu membutuhkan seorang teman untuk menjelaskan bilangan lebih dari sepuluh.

Pertama-tama, coba perhatikan kegiatan Intan dan Nuraeni berikut ini. Suatu saat, mereka berdua mengangkat salah satu tangannya masing-masing untuk menunjukkan “angka lima” secara serempak.

$5 + 5 = 10$ ,  
Ini disebut nilai dobel

Saya tahu bahwa  $5 + 5 = 10$ ,  
maka setengah dari 10  
pasti hasilnya adalah 5

Nah, sangat sederhana bukan memahami apa itu dobel dan separuh?. Lalu, berdasarkan kegiatan yang dilakukan oleh Intan dan Nuraeni tersebut, coba lakukan bersama seorang teman sekelas dan gunakan jarimu untuk mendapatkan nilai dobel atau setengah dari soal berikut ini.

- $3 + 3 =$
- Nilai dobel dari 2
- $4 + 4 =$
- setengah dari 8
- Setengah dari 6

Berkaitan dengan nilai dobel dan separuh untuk bilangan yang lebih dari sepuluh, perhatikan kembali kegiatan yang dilakukan oleh Intan dan Nuraeni. Mereka berdua mengangkat tujuh buah jari mereka masing-masing.

$7 + 7$  sama dengan  $5 + 5$   
ditambah nilai dobel dari 2  
yaitu 4.  $5 + 5$  menjadi 10. Nilai  
10 bersama nilai 4 sebagai  
tambahan menghasilkan nilai  
14. Oleh karena itu,  $7 + 7 = 14$

Selanjutnya, cobalah kerjakan dengan teman sekelasmu dan gunakan jarimu untuk menentukan nilai dobel atau setengah dari soal berikut ini.

- Nilai dobel dari 6
- Setengahnya dari 14
- Nilai dobel dari 9
- $10 + 10 =$
- $8 + 8 =$
- Setengah dari 18
- Setengah dari 20

Setengah dari 16? Hmm...  
Baiklah, setengah dari 10 adalah 5, dan setengah dari 6 adalah 3, jadi setengah dari 16 adalah  $5 + 3$ . Hasilnya adalah 8.

### ALAT MUSIK UNIK

Pernahkah kalian melihat kaleng-kaleng kecil bekas disekitarmu, misalnya kaleng susu bekas, atau kaleng bekas permen dan lainnya?. Ternyata kaleng-kaleng itu masih multi guna alias banyak gunanya lho. Hal ini seperti yang dilakukan oleh seorang guru seni musik di suatu sekolah yang bernama Ibu Merli.

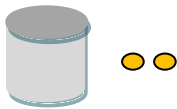
Ibu Merli membuat beberapa alat musik kocok untuk digunakan pada kelas musiknya. Dia membuat alat musik tersebut dari kaleng-kaleng kecil bekas yang dia kumpulkan. Dia harus memasukkan tepat 10 buah kacang ke dalam setiap kaleng tersebut untuk mendapatkan bunyi yang jelas dan sesuai.

Jumlah alat musik kocok yang dapat dibuat tergantung dari banyaknya kacang yang dimiliki oleh Ibu Merli. Nah, kalian dapat membantu menghitung jumlah kacang yang dimiliki oleh Ibu Merli berdasarkan jumlah alat musik yang berhasil dibuat dan sisa kacang yang ada. Sebaliknya, kalian juga dapat membantu Ibu Merli untuk menentukan jumlah alat musik yang dapat dibuat berdasarkan jumlah kacang yang dimiliki.

Berikut ini adalah dua gambar alat musik yang berhasil dibuat oleh Ibu Merli berdasarkan jumlah kacang yang dia miliki. Dari kedua gambar ini masing-masing, tentukan berapa banyak kacang yang dimiliki oleh Ibu Merli!

Gb. 1

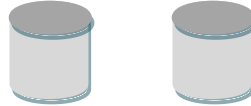
Jika Ibu Merli berhasil membuat:



10 ditambah 2 sama dengan dua belas.  
 $10 + 2 = 12$   
1 puluhan dan 2 satuan

Gb.2

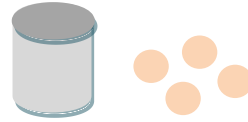
Jika Ibu Merli berhasil membuat:



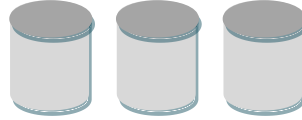
10 ditambah 10 sama dengan dua puluh  
 $10 + 10 = 20$   
2 puluhan

Berdasarkan Gambar 1 dan 2. ternyata, selain kita dapat menentukan jumlah kacang yang dimiliki oleh Ibu Merli, kita juga dapat mengetahui nilai tempat bagi bilangan puluhan dan satuan. Selanjutnya, jika jumlah alat musik dan sisa kacang yang ada ditampilkan pada gambar di bawah ini, maka jawablah pertanyaan berikut dan tentukan nilai tempatnya.

1. Berapa banyak kacang yang ada disini?  
(Ingatlah, ada 10 buah kacang pada setiap kaleng)

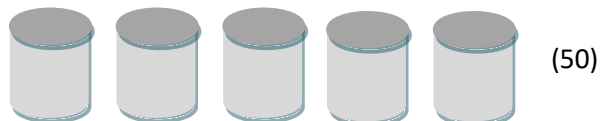


2. Berapa banyak kacang yang ada disini?



Sebaliknya, dalam menentukan banyaknya kaleng dan jumlah kacang yang tersisa, maka berikut ini adalah gambar yang ditetapkan berdasarkan banyaknya kacang yang dimiliki oleh Ibu Merli. Misalnya, jumlah kacang yang dimiliki adalah Lima belas dan lima puluh (15 dan 50), maka gambarlah kaleng dan kacang yang tersisa!.

Sebelum menentukan dan menggambarkan banyaknya kaleng dan sisa kacang, maka kita harus menentukan terlebih dahulu bahwa 15 berasal dari  $10 + 5$ , yaitu 1 puluhan dan 5 satuan. Ini berarti kita dapat menggambarkan 1 puluhan dengan 1 kaleng dan 5 satuan dengan gambar 5 butir kacang di luar kaleng. Sedangkan, untuk 50 kacang berasal dari  $10 + 10 + 10 + 10 + 10$  yang berarti 5 puluhan sehingga cukup dengan menggambar 5 buah kaleng. Kedua hasil tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Selanjutnya, kerjakan sendiri ya dalam menggambarkan jumlah kaleng yang dimiliki dan sisa kacang dari sembilan belas dan sembilan puluh (19 dan 90), tiga belas dan tiga puluh (13 dan 30) serta empat belas dan empat puluh (14 dan 40). Sebutkan juga ya, banyaknya puluhan dan satuannya? Selamat mencoba!!.

### BERAPA UMURMU?

Tahukah kalian, berapakah usia kalian masing-masing? Lalu, berapa usia orang-orang yang termasuk dalam keluargamu? Bagaimana juga dengan usia orang-orang disekelilingmu?. Nah, berkaitan dengan usia, ternyata kalian dapat belajar nilai tempat suatu bilangan belasan atau puluhan secara lebih lanjut dengan cara menyusun secara berulang-ulang usia seseorang dalam salinan tabel berikut ini.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Salinan tabel terdapat dalam lampiran 4

Perhatikan! Berhati-hatilah dalam menentukan nilai tempat pasangan bilangan belasan dan puluhan dengan awalan yang sama, kalian harus bisa membedakan penempatan nilai tersebut, jangan sampai tertukar antara nilai tempat puluhan dengan satuan, begitu pula sebaliknya. Contohnya adalah nilai tempat dua pada dua belas (12) dan dua puluh (20), jika diucapkan dan dituliskan dalam kata-kata angka “dua” pada kedua angka tersebut sama-sama terletak di depan, namun ternyata nilai tempatnya berbeda. “dua” pada 12 bernilai satuan, sedangkan pada puluhan bernilai puluhan.

Untuk memulainya, diketahui bahwa Rizka mempunyai seorang kakak laki-laki yang baru saja menginjak usia tujuh belas tahun. Bantulah Rizka untuk menuliskan usia kakaknya dan selanjutnya lengkapi seluruh tempat yang kosong dalam Tabel ini.

Kata-kata	Bilangan	Puluhan	Satuan
Sebelas			
Dua puluh			
Dua belas			
Tiga belas			
Tigapuluh			
Empat belas			
	40		
	15		
		5	0
Enam belas			
Enam puluh			
Tujuh belas			
	70		
Delapan belas			
Delapan puluh			
		1	9
Sembilan puluh			

Bagaimana saya menuliskannya?

Dimanakah tujuh belas pada papan ratusan?

Oh, yang terakhir saya menuliskan angka tujuh

## KEHEBATAN DODI

Kembali lagi mengenai penggunaan fakta-fakta penjumlahan dasar untuk menjumlahkan kelipatan dari 10. Dalam menjumlahkan kelipatan dari 10, kesulitannya adalah terkadang kita terpengaruh oleh besarnya nilai bilangan tersebut, sehingga kita belum apa-apa sudah menyerah. Padahal, pada dasarnya ini tidak jauh berbeda dengan penjumlahan biasa.

Dalam menjumlahkannya, selalu kita ingat pada penjumlahan yang paling sederhana, yaitu penjumlahan antar nilai satuan, tetapi hasil akhirnya disesuaikan dengan nilai kelipatan tersebut. Hal ini sesuai dengan apa yang dikerjakan oleh Dodi, dia membawa sejumlah kotak kue berbentuk kubus.

Dodi mengetahui bahwa  $7 + 3 = 10$

Jika setiap kotak  
berisi 10 kue...

Berdasarkan hal tersebut, dia berpendapat bahwa  $70 + 30 = 100$

Jadi, 70 adalah 10 yang banyaknya ada 7. 30 adalah 10 yang banyaknya ada 3. 10 yang banyaknya ada 7 ditambah 10 yang banyaknya ada 3 menjadi 10 yang banyaknya ada 10. Hasilnya adalah 100. Sehingga,  $70 + 30 = 100$ .

Dia juga mengetahui bahwa  $6 + 4 = 10$ .

Jika berdasarkan hal tersebut, dia berpendapat bahwa  $60 + 40 = 100$ .

Apakah dia benar? dan bagaimana kamu dapat mengetahuinya?

Ya, tentu saja dia benar. Hal itu dapat diketahui dari 60 yaitu 6 kali 10,

Sedangkan 40 sama dengan 4 kali 10. Jadi 6 kali 10 ditambah dengan

4 kali 10 menghasilkan 10 kali 10, yaitu 100. Kesimpulannya, karena

$6 + 4 = 10$ , jadi  $60 + 40 = 100$ .

Setelah mengetahui cara di atas. Cobalah cari jawaban-jawaban dari beberapa persamaan ini.

Selanjutnya, jelaskan pada teman sekelasmu bagaimanakah kamu mendapatkan jawaban tersebut.

- $10 + 90 =$
- $80 + 30 =$
- $70 + 80 =$
- $50 + 50 =$

Setelah semuanya dikerjakan, cobalah kaliann menghitung beberapa bilangan yang lebih besar.

$$2 + 3 = 5.$$

Jika setiap kotak sekarang berisi 100 kue, maka

$$200 + 300 = 500.$$

Pada akhirnya, cobalah untuk berlatih ya dalam menemukan jawaban-jawaban untuk beberapa persamaan ini.

- $200 + 800 =$
- $300 + 400 =$
- $6000 + 3000 =$
- $4000 + 5000 =$

Teruslah berusaha dan jangan pernah menyerah.

### BELUT DI DASAR KOLAM

Apakah kalian mengenal pola-pola titik pada pada kartu domino?. Ya, kartu domino terdiri dari dua daerah yang masing-masing diisi dengan jumlah titik yang berbeda. Titik-titik itu juga ternyata sama dengan pola yang ada pada dadu, yaitu titik yang berjumlah satu sampai dengan enam.<sup>4</sup>

Permainan domino pada umumnya adalah memasangkan jumlah titik yang sama pada salah satu sisi dari kartu tersebut secara berturut-turut. Nah, bagaimana jika pada kali ini kita akan menyusunnya dengan cara yang berbeda?. Coba, perhatikanlah dengan baik!, jika kita menyusun domino tersebut secara bersambung dan arahnya bervariasi secara memanjang, lalu ke bawah dan memanjang lagi, (jika garis dihaluskan) maka bentuknya seperti seekor belut yang lentur dan sedang meliuk-liuk. Hal ini seperti yang diperlihatkan pada seluruh gambar susunan kartu domino di bawah ini.

Sebelum memulai aktivitas menggunakan kartu domino ini, kalian harus mengenal dan tahu betul pola-pola titik tanpa menghitung titik satu persatu. Nah, ketika kamu melihat sederetan titik, coba pikirkan strategi yang tepat agar kamu dapat menjumlahkan titik-titik pada domino tersebut

---

<sup>4</sup> Bawalah satu set kartu domino

secara cepat. Ingatlah sebelumnya tentang pasangan atau kelompok bilangan yang menghasilkan nilai 10. Baiklah, sepertinya kita perlu mengingat kembali, misalnya:  $4 + 6$ ,  $2 + 3 + 5$ ,  $2 + 4 + 4$ ,  $1 + 5 + 4$ , dan seterusnya.<sup>5</sup>

Setiap domino belut ini menunjukkan total sejumlah titik. Sejumlah titik tersebut diperoleh dari penjumlahan pola-pola titik sepanjang tubuh belut dari kepala sampai ke ekor. Persamaan yang diperoleh dari penjumlahan titik-titik tersebut disebut sebagai riwayat angka. Sebagai permulaan, cobalah kalian memulai aktivitas berdasarkan pada keterangan di bawah ini.

Perhatikan gambar disamping

Belut domino ini memiliki 14 titik.

Riwayat angka bagi belut ini adalah

$$5 + 3 + 2 + 4 = 14.$$

1. Domino belut ini bergerak perlahan di dasar kolam.

Beberapa bagian dari domino terakhir milik setiap belut tersembunyi di bawah batu.

Salinlah domino terakhir milik setiap belut ke dalam buku tulismu.

Lengkapilah pola titik yang terlewat atau bagian dari pola titik pada domino-domino ini.

Diskusikan dengan teman sekelasmu mengenai jawaban yang kamu berikan.

a. Belut 22 titik

b. Belut 25 titik

b. Belut 21 titik

d. Belut 27 titik

a. Belut 23 titik

f. Belut 26 titik

2. Berapa banyak domino belut yang berbeda dapat kamu buat agar memiliki 24 titik?

Gambarlah setiap belut ini dalam bukumu dan tulislah riwayat angka bagi belut-belut tersebut.

---

<sup>5</sup>  $3 + 7$  atau  $2 + 8$  walaupun keduanya hasilnya juga adalah 10 tidak bisa digunakan, karena disesuaikan dengan jumlah titik pada kartu domino yang jumlah titik maksimalnya adalah 6.

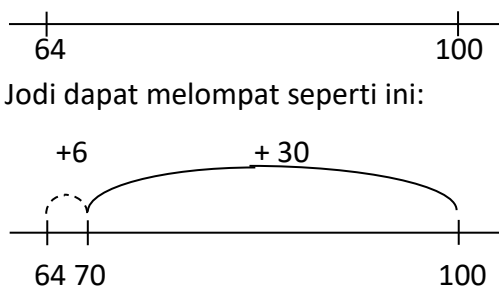
## KATAK MELOMPAT

Bisakah kalian mencari hasil penjumlahan dan pengurangan secara cepat namun juga tepat?. Untuk menjawabnya, marilah pada kesempatan ini, kita melakukannya dengan menggunakan garis bilangan. Tetapi, teman-teman tahu tidak, apa itu garis bilangan? Dan apa saja manfaatnya bagi kita dalam mempelajari operasi penjumlahan dan pengurangan?

Baiklah, marilah kita mulai dengan mengetahui apa itu garis bilangan. Garis bilangan adalah suatu garis yang diberi tkamu dan pada tkamu-tkamu tersebut diisi dengan sederetan bilangan secara terurut dengan jarak yang sama. Mengenai manfaatnya, ternyata garis bilangan banyak manfaatnya lho, secara umum nantinya kita bisa lebih memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Manfaat yang lain nanti akan kalian temukan setelah mempelajari berbagai hal di bawah ini.

Lalu bagaimana caranya berhitung menggunakan garis bilangan?. Nah, kalau begitu ingat-ingat ya..., pada garis bilangan itu ada langkah “maju” yang berarti menjalankan operasi penjumlahan dan langkah “mundur” yang berarti menjalankan operasi pengurangan. Tetapi, pada kali ini contohnya menggunakan seekor katak. Kalau begitu, langkahnya adalah melompat, dan pada garis bilangan, melompat ke kanan berarti “tambah”, sedangkan melompat ke kiri berarti “kurang”.

Selanjutnya, cobalah kalian bantu memikirkan cara seekor katak bernama “Jodi” untuk melompat dari suatu tempat ke tempat lainnya. Tempat-tempat tersebut ditunjukkan sebagai suatu bilangan tertentu pada garis bilangan. Perhatikanlah beberapa keterangan di bawah ini.<sup>6</sup> Si Katak “Jodi” harus melompat dari 64 ke 100

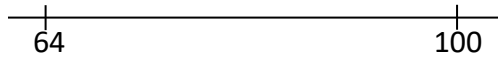


Kamu dapat menulis lompatan Jodi menjadi kalimat bilangan ini:

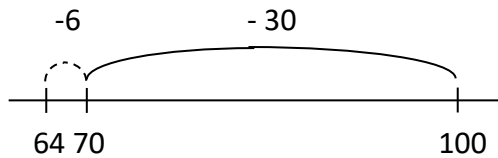
$$64 + 6 + 30 = 100.$$

<sup>6</sup> Kalian membubuhkan garis bilangan yang kosong

Sekarang, Jodi berada di atas nilai 100 dan dia harus kembali ke nilai 64.

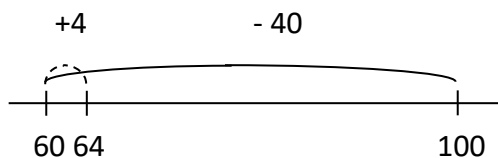


Jodi dapat melompat seperti ini:



Kalimat bilangan yang tepat bagi hal ini adalah  $100 - 30 - 6 = 64$ .

Atau Jodi dapat melompat seperti ini:



Kalimat bilangan yang tepat bagi hal ini adalah  $100 - 40 + 4 = 64$ .

Apa yang dapat kalian pelajari dari seluruh contoh di atas?. Lihatlah, cara pengerjaannya yang memperlihatkan adanya pemisahan bilangan. Pemisahan tersebut adalah membagi kedua bilangan kedalam puluhan dan satuan. Bilangan yang dimaksud adalah 64, dipisahkan menjadi 60 sebagai puluhan dan 4 sebagai satuan.

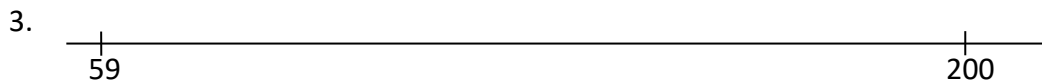
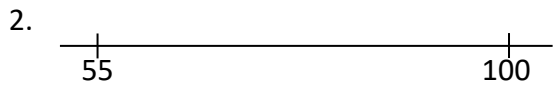
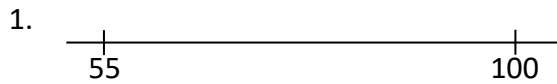
Pemisahan ini dilakukan agar penjumlahan dan pengurangan dapat dikerjakan secara efisien. Ini juga dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara penjumlahan dan pengurangan sebagai kedua operasi yang saling berkebalikan.

Baiklah, untuk membiasakan diri berhitung menggunakan garis bilangan, menghitung jarak atau selisih antar dua bilangan, marilah kita mencoba berlatih dengan garis-garis bilangan berikut ini. Pertanyaan sebagai pengantar adalah:

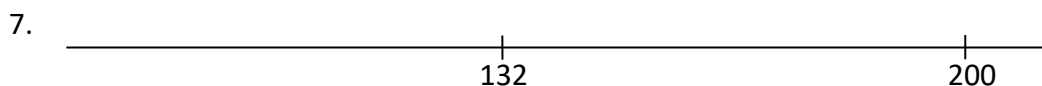
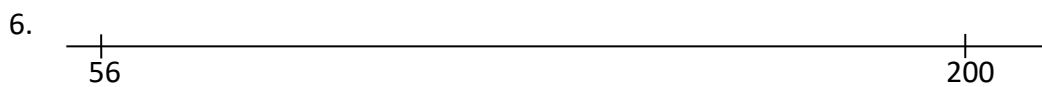
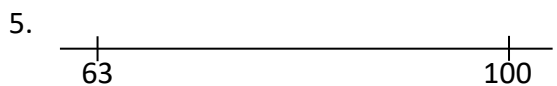
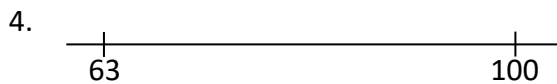
“Seberapa jauh Jodi harus melompat untuk mencapai bilangan lainnya pada garis bilangan yang tampak di bawah ini?”

Gambarlah lompatan itu pada garis bilanganmu untuk menunjukkan bagaimana kamu memperoleh jawaban yang tepat.

Selanjutnya, tuliskanlah kalimat bilangan bagi setiap soal di bawah ini.



Selanjutnya, ini adalah manfaat lainnya kita berhitung menggunakan garis bilangan. Apa ya?....Nah, sekarang cobalah pindahkan garis bilangan dari soal-soal yang ada di bawah ini ke dalam bayanganmu. Kamu jangan menuliskan perhitungannya dengan menggambarinya di atas kertas, awas lho! Jangan ya....Lalu, hitunglah lompatan katak-katak tersebut dalam bayangan sama dengan seperti di atas kertas. Lakukan secara berulang-ulang ya..., sampai dengan lancar. Ini disebut dengan mental aritmetika lho, dengan cara ini, kamu bisa menghitung lebih cepat dari biasanya. Silahkan mencobanya!



## HARI ULANG TAHUN

Pernahkah kalian merayakan hari ulang tahun? Jika pernah, maka kalian tahu dong bahwa dalam perayaan hari ulang tahun itu belum lengkap rasanya apabila belum ada kue dan lilin-lilin penanda usia kamu di atasnya.

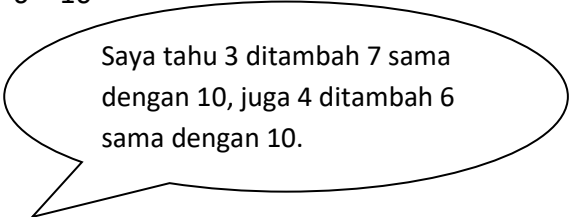
Lilin-lilin yang dipasang di atas kue ulang tahun memperlihatkan usia orang yang sedang berulang tahun. Ada lilin yang berbentuk angka dan ada lilin-lilin hias kecil yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah usia.

Yuk, pada saat ini marilah kita belajar mengenai bilangan menggunakan lilin-lilin tersebut. Sebagai permulaan, kita belajar bersama Fitri untuk menentukan jumlah lilin yang dibutuhkan pada kue ulang tahun yang dibuat oleh ibunya. Perhatikan baik-baik ya... apa yang dilakukan oleh Fitri dengan lilin-lilin tersebut.<sup>7</sup>

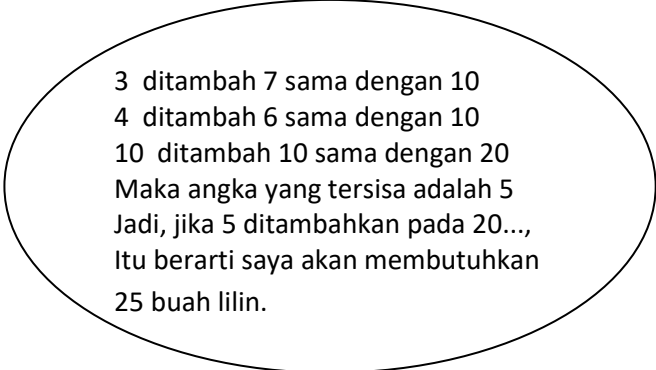
Pada toko kue miliknya, ibunya Fitri telah membuat kue ulang tahun bagi anak-anak berumur 3, 4, 5, 6 dan 7.

Fitri ingin menemukan cara yang cepat untuk menambahkan berapa banyak lilin yang ibunya butuhkan untuk seluruh kue ulang tahun tersebut.

Fitri mengetahui bahwa  $3 + 7 = 10$  dan juga  $4 + 6 = 10$



Saya tahu 3 ditambah 7 sama dengan 10, juga 4 ditambah 6 sama dengan 10.



3 ditambah 7 sama dengan 10  
4 ditambah 6 sama dengan 10  
10 ditambah 10 sama dengan 20  
Maka angka yang tersisa adalah 5  
Jadi, jika 5 ditambahkan pada 20...,  
Itu berarti saya akan membutuhkan  
25 buah lilin.

---

<sup>7</sup> Pada kegiatan ini, kamu membutuhkan seorang teman dan 2 set kartu angka (0-9)

Berdasarkan cerita di atas, apakah kalian memahami apa yang dilakukan oleh Fitri?...Ya, perhatikanlah! Pada awalnya, jika saja Fitri menjumlahkan secara sederhana bilangan-bilangan terurut yang ditampilkan, maka dia akan menampilkannya seperti ini:

“ 3 ditambah 4 adalah 7, ditambah lagi 5 menjadi 12, ditambah lagi 6 menjadi 18, terakhir ditambah lagi 7 sama dengan 25”.

Lihatlah sekilas pada dua atau tiga bilangan yang jika dijumlahkan adalah 10. Oleh karena itu, Fitri akhirnya menggunakan strategi di atas untuk menjumlahkannya agar lebih efisien.

Menurutmu, Berapakah angka-angka lainnya yang jika dijumlahkan hasilnya adalah 10?. Jawabannya tentu kamu sudah tahu bukan?, ini hanya mengulang saja tentang pasangan angka. Pasangan angka tersebut pastinya adalah 1 dan 9, lalu 2 dan 8. Nah, sebagai latihan selanjutnya, cobalah untuk menyelesaikan permasalahan di bawah ini. Selamat mencoba!!

1. Carilah sebuah cara yang cepat untuk menentukan berapa banyak lilin yang dibutuhkan oleh Ibunya Fitri untuk ditempatkan di atas kue milik anak-anak dengan berbagai usia yang dipaparkan berikut ini. Dengan teman sekelas, diskusikan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut.
  - a. 3, 4, dan 6
  - b. 2, 3, dan 7
  - c. 2, 4, 5, dan 8
  - d. 3, 3, 4, dan 8.
  
2.
  - a. Berapa banyak lilin yang dibutuhkan oleh Ibunya Fitri untuk meletakkan lilin di atas kue bagi anak-anak berumur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8?
  - b. Bersama teman sekelas, diskusikan cara kamu menyelesaikannya. Dapatkah kamu memikirkan cara lain dalam menyelesaikannya?
  
3. Ibunya Fitri menggunakan 30 buah lilin untuk 5 buah kue ulang tahun. Usia berapa sajakah yang mungkin bagi anak-anak yang merayakannya? Buatlah lima jawaban yang berbeda.

## TEMPAT PEMELIHARAAN BURUNG

Kegiatan yang akan kita lakukan ini adalah lanjutan dari kegiatan sebelumnya mengenai garis bilangan. Masih ingatkah kalian manfaat berhitung menggunakan garis bilangan?...

Ya, tahu dong...berhitung yang seperti ini dapat memberikan gambaran kepada kita tentang hubungan antar bilangan, memperkirakan jarak atau selisihnya, dan bagaimana menempatkan suatu bilangan sebelum/setelah/diantara bilangan-bilangan lain. Lalu, penggunaan garis bilangan yang ditkamui setiap jarak tertentu (misalnya 10, 20, 30, ...) akan dapat dibayangkan dan susunannya mudah sekali untuk diingat, betul tidak?

Cobalah, untuk membuktikannya kalian lihat deh...kegiatan seorang penyayang binatang bernama Rendi. Ikutilah kegiatannya dan pastikan bahwa setiap perhitungan yang ada didalamnya tidak ada yang terlewat, ok...silahkan dimulai.<sup>8</sup>

### Aktivitas

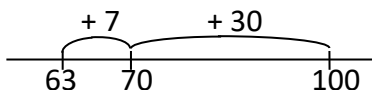
Rendi mengurus burung kakak tua di tempat pemeliharaan “Bukit Indah”.

Tempat pemeliharaan ini memiliki tempat (ruangan) untuk 100 ekor burung.

Rendi menentukan berapa banyak lagi burung yang dapat tinggal jika telah ada 63 ekor burung di tempat tersebut.

Saya akan mulai dari 63 dan meningkat jadi 70...yaitu bertambah 7. Selanjutnya, saya akan menambahkan 30 lagi agar menjadi 100. Jadi, seluruhnya sama dengan 37.

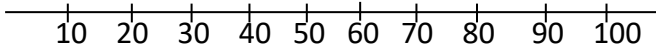
Sudahkah kalian mencoba menuliskan cara Rendi pada garis bilangan?...Yuk, kita tulis seperti di bawah ini.



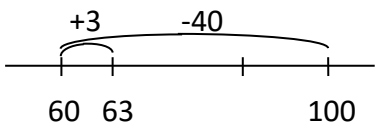
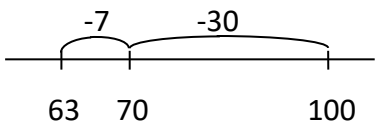
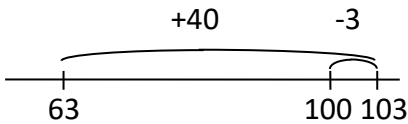
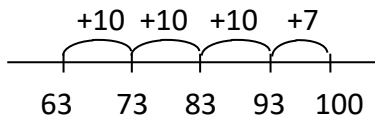
Selanjutnya, bisakah kalian temukan beberapa cara yang lain untuk menentukan berapa banyak lagi burung kakak tua yang dapat dibawa ke tempat pemeliharaan?

Gambarlah cara yang kalian gunakan pada garis bilangan.

<sup>8</sup> Pada kegiatan ini Kamu membutuhkan sebuah garis bilangan dalam puluhan dan seorang teman.



Nah, setelah kita bahas bersama, tentunya ada beberapa cara lainnya. Yuk, kita tulis lagi di bawah agar dapat terlihat jelas seperti apa saja.



Wah, hebat nih! Dapat empat variasi cara lagi. Sekarang, kamu coba sendiri ya soal-soal di bawah ini, caranya sama dengan di atas lho. Selamat mencoba!!.

1. Gunakan garis bilangan yang kosong untuk menentukan jumlah tambahan burung kakak tua yang dapat tinggal jika telah ada:
  - a. 13 ekor burung di tempat pemeliharaan?
  - b. 23 ekor burung di tempat pemeliharaan?
  - c. 65 ekor burung di tempat pemeliharaan?
  - d. 78 ekor burung di tempat pemeliharaan?

Bersama teman, diskusikan bagaimana caranya kamu memperoleh jawaban.
2. Pada tempat pemeliharaan bukit indah, ada tempat (ruangan) untuk 137 ekor burung perkutut. Gunakan sebuah garis bilangan yang kosong untuk menentukan jumlah tambahan burung perkutut yang dapat dibawa ke tempat pemeliharaan jika telah ada:
  - a. 117 ekor burung di tempat pemeliharaan?
  - b. 68 ekor burung di tempat pemeliharaan?
  - c. 9 ekor burung di tempat pemeliharaan?

d. 32 ekor burung di tempat pemeliharaan?

Bersama teman sekelas, diskusikan bagaimana caranya kamu memperoleh jawaban.

## PERKALIAN ASYIK

Hai teman-teman, apakah kalian ingin menemukan kesenangan dalam belajar matematika?. Jika ya, maka percaya deh kalau kesenangan itu akan kita dapat dari mengaitkan matematika dengan apa yang ada di sekitar kita.

Pada kesempatan ini, kita akan belajar berhitung tingkat lanjut. Berbeda dengan sebelumnya, kita belajar operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, pada kali ini kita akan belajar operasi hitung perkalian. Kita belajar perkalian yang sederhana dulu ya..., yang mudah-mudah, tetapi perhatikan dengan baik ya...?

Teman-teman tahu tidak kalau perkalian itu sebenarnya adalah penjumlahan yang berulang. Jadi, beruntung ya...sebelumnya kita telah belajar penjumlahan terlebih dahulu dalam beberapa kegiatan sebelumnya. Pada kali ini, kita akan belajar perkalian, tetapi caranya kita harus melibatkan operasi penjumlahan. Lho memangnya kenapa ya...?

Nah, tadi kan sudah dibilang perkalian itu adalah bentuk singkat dari penjumlahan yang berulang. Penjumlahan berulang yang bagaimana? Ada aturannya lho....Percaya tidak kalau kalian tidak ikuti aturannya kalian bisa salah dan akan fatal akibatnya. Contohnya, apakah kalian pernah melihat resep obat dari dokter?, pada resep itu tertulis aturan minum pil obat 3 x 1. Apakah resep itu akan sama dengan jika ditulis 3 x 1?. Nah, dijawabnya nanti saja ya..., diakhir kegiatan setelah kalian mempelajari perkalian di bawah ini.<sup>9</sup>

### Aktivitas

Disini ada dua buah sepeda.

Berapa banyak roda yang ada seluruhnya?

Lihatlah masing-masing sepeda memiliki dua buah roda,

---

<sup>9</sup> Kegiatan ini membutuhkan manik-manik

Jadi, kita dapat menghitungnya menjadi  $2 + 2 = 4$  atau kita bisa memperoleh dengan cara mencari nilai dobel dari 2 yaitu 4, nah yang terakhir kita mendapatkannya dari dua kalinya 2 (nilai 2 nya ada dua) yaitu 4. Cara terakhir ini yang ditulis menjadi perkalian,  $2 \times 2 = 4$ .

Selanjutnya, berapa banyak roda dari empat buah sepeda?

Berarti, kita akan mendapatkannya dengan cara:

$$\underbrace{2 + 2} + \underbrace{2 + 2} = 8, \text{ atau}$$

$$4 + 4 = 8, \text{ (nilai dobel dari 4).}$$

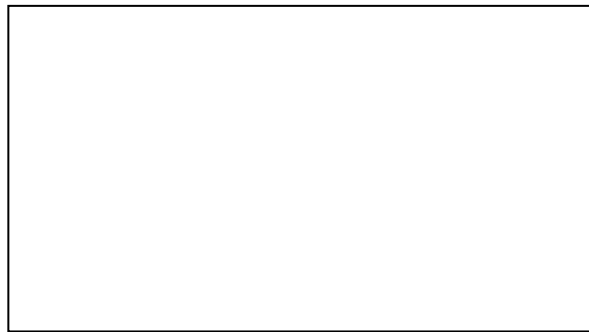
Jadi, diperoleh empat kalinya 2 atau 2 nya ada empat menjadi 8,  $4 \times 2 = 8$  buah roda.

Sekali lagi ya, pernahkah kalian melihat becak yang ada di pinggir jalan? Berapakah jumlah rodanya?. Ya, becak memiliki 3 buah roda. Jika di pinggir jalan ada 5 buah becak, maka berapakah jumlah roda seluruhnya?

Jumlah roda seluruhnya diperoleh dari:

$$\underbrace{3 + 3} + \underbrace{3 + 3} + 3 = 15, \text{ atau}$$

$$6 + 6 + 3 = 12 + 3 = 15.$$



Jadi, diperoleh lima kalinya 3 atau nilai 3 nya ada 5 menjadi 15,  $5 \times 3 = 15$  buah roda.

Baiklah, dari soal-soal di atas dan pengerjaannya, kalian tentunya sudah bisa menjawab persoalan sebelumnya mengenai resep dokter kan ?

Nah, walaupun hasil dari  $3 \times 1$  sama dengan  $1 \times 3$  yaitu 3, namun jika kita melihat pembahasan konsep perkalian maka  $3 \times 1 = 1 + 1 + 1$ . Ini berarti pil obat diminum sebanyak 1 butir pada 3 waktu yang berlainan. Hal ini berbeda dengan  $1 \times 3 = 3$ , atau 3 nya ada satu, ini berarti pil obat tersebut diminum sekaligus sebanyak 3 butir. Lihatlah, sangat jelas bedanya bukan?

Teman-teman, asyik bukan....Sekarang, kita jadi mengenal konsep perkalian. Yuk, kita coba soal-soal yang lainnya agar terbiasa dengan konsep perkalian. Selamat mencobanya!

1. a. Disini ada empat buah sepatu roda.

Berapa banyak roda yang ada seluruhnya?

b. Berapa banyak roda dari delapan buah sepatu roda?

2. a. Disini ada tiga buah becak.

Berapa banyak roda yang ada seluruhnya?

b. Berapa banyak roda dari enam buah becak?

3. a. Disini ada dua buah segilima.

Berapa banyak sudut yang ada seluruhnya?

b. Berapa banyak sudut yang ada dari empat buah segilima?

c. Berapa banyak sudut yang ada dari lima buah segilima?

4. a. Disini ada tiga ekor belalang.

Berapa banyak kaki yang dimiliki seluruhnya?

b. Berapa banyak kaki dari enam ekor belalang?

c. Berapa banyak kaki dari tujuh ekor belalang?

Bersama teman sekelas, diskusikan bagaimana caranya kamu memperoleh jawaban. Dapatkah kamu menemukan cara yang lain untuk memperoleh jawaban?

## PETERNAKAN KAMBING

Pernahkah kalian berkunjung ke suatu areal peternakan?. Sebenarnya, apa sih tujuannya dibangun suatu areal peternakan?. Tentu saja, tujuannya jelas yaitu untuk menjaga agar hewan-hewan peliharaan tersebut aman dari gangguan, mudah diawasi, terjamin kebutuhan pakannya, dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Pada kesempatan ini, marilah kita berkunjung ke areal peternakan kambing milik Somad.<sup>10</sup> Selanjutnya, bantulah kegiatan Somad dalam mengurus peternakannya, seperti yang diceritakan berikut ini.

### Aktivitas

Somad sedang membuat sebuah pagar disekeliling peternakan kambing agar kambing terjaga di dalam peternakan. Pagar tersebut terdiri empat lembar kayu untuk ketinggian pada setiap sisinya. Pagar itu nantinya akan tampak seperti yang ada dalam gambar di bawah ini.



Perhatikan gambar di atas baik-baik, berapa banyak lembar kayu yang dibutuhkan Somad untuk setiap sisi pagar yang menutup panjang areal peternakan?

Dalam menjawab pertanyaan ini, kita tentunya sudah mengetahui beberapa cara untuk menemukan jumlah lembar kayu tersebut, yaitu:

- menggunakan penjumlahan secara berulang:  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$
- berhitung loncat enam-enam: 5, 10, 15, 20
- menggunakan nilai dobel: dobel 5 adalah 10, dan dobel 10 adalah 20

<sup>10</sup> Areal peternakan yang dimaksud adalah sebuah miniatur terbuat dari stik kayu es krim yang dibuang, dilengkapi juga dengan kambing –kambing mainan.

- mengingat kembali operasi perkalian: 4 kali 5 yaitu 20.

Jadi, jawabannya 20 lembaran kayu.

Lalu, berapa banyak lembaran kayu yang dibutuhkan Somad untuk setiap sisi pagar yang menutup lebar areal peternakan?

Cara menjawabnya sama ya..., yaitu:

- $5 + 5 + 5 = 15$ , atau
- 5, 10, 15, atau
- dobel 5 adalah 10, 10 ditambah 5 menjadi 15
- $3 \times 5 = 15$

Jadi, jawabannya 15 lembaran kayu.

Nah, kombinasi dari dua pertanyaan sebelumnya. Berapa banyak lembaran kayu yang dibutuhkan seluruhnya? Bagaimana coba kalian menemukan jawabannya?.

Sambil menjawab ini, ternyata ada hal baru yang dapat diketahui lho...Perhatikan gambar pagar yang mengelilingi peternakan? Ada 2 sisi panjang dengan ukuran yang sama dan dua sisi pendek dengan ukuran yang sama. Nah, pemasangan pagar tersebut membentuk suatu bangun yang disebut persegi panjang. Persegi panjang memiliki 2 buah sisi yang berpasangan yaitu panjang dan lebar.

Ok, kita lanjutkan menjawab pertanyaan dengan cara berikut ini:

- 20 dan 20 adalah 40, ada 15 lagi menjadi 55, dan ada 15 lagi menjadi 70 lembar seluruhnya
- Dobel 20 dan dobel 15 sama dengan 40 dan 30, yang hasilnya adalah 70 lembar
- 20 ditambah 15 adalah 35. Itu adalah setengahnya pagar, maka seluruhnya adalah nilai dobel dari 35 yaitu 70 lembar.

Selanjutnya, jika Somad memutuskan untuk membuat pagar yang lebih tinggi.

Sekarang, tingginya menjadi tujuh lembar kayu pada setiap sisi.

Berapa banyak lembaran kayu yang dibutuhkan seluruhnya?

- Memakai jawaban pada soal sebelumnya, ada empat bagian pada setiap sisi panjang. Pada setiap bagian, ada dua lembar lagi. Jadi, ada  $4 \times 2 = 8$  lembar lagi pada setiap sisi panjang. Lalu, ada tiga bagian pada setiap sisi lebar. Pada setiap bagian, ada dua lembar lagi. Jadi, ada  $3 \times 2 = 6$  lembar lagi pada setiap sisi lebar. Seluruhnya, ada  $8 + 8 + 6 + 6 = 28$  lembar lagi yang ditambahkan pada 70 lembar sebelumnya sehingga total menjadi 98 lembar kayu yang dibutuhkan.

- Menggunakan perkalian dengan lima: ada 14 bagian pagar: Limanya ada 14 sama dengan 70. Ada dua lagi sebanyak 14 menjadi 28. Seluruhnya, 70 dan 28 menghasilkan 98 lembar.

Baiklah, kalian sudah mencoba semuanya kan? masih ada cara yang lainnya tidak?...Tentunya, peluangnya masih ada. Jangan pernah berhenti ya, kalau perlu diskusikan bersama teman untuk menemukannya.

## BERKELIARAN DI KEBUN

Apakah kalian sering melihat ayam-ayam berkeliaran di kebun? Apa yang dilakukan oleh ayam-ayam tersebut di kebun?... Tentunya selain bermain, ayam-ayam tersebut pasti sedang mencari makanan di kebun. Mereka bisa mendapatkan biji-bijian, cacing dan sisa-sisa makanan yang dibuang di kebun.

Kebun juga menjadi tempat yang cocok bagi sekumpulan hewan, khususnya ayam. Mengapa? Karena selain pagi dan sore ayam-ayam tersebut dapat mencari makan, siangya ayam-ayam tersebut dapat berteduh di bawah pepohonan yang rindang, berlindung dari teriknya panas matahari.

Lalu, pernahkah kalian melihat mereka berkelompok dalam mencari makanan dan berbagi makanan satu sama lain?. Nah, pada kesempatan ini kita akan mengingat kembali perkalian dengan menghitung banyaknya ayam yang ada pada sebuah kebun milik Ade dan menyelidiki bagaimana ayam-ayam tersebut berbagi makanan.<sup>11</sup> Perhatikan cerita berikut ini.

“Ada sebuah kebun disamping rumahnya Ade. Banyak ayam berkeliaran untuk mencari makanan di kebun tersebut”. Tunjukkan bagaimana kamu menemukan jawaban terhadap beberapa pertanyaan di bawah ini.

1. Berapa banyak mata yang ada dari tujuh ekor ayam yang berkeliaran di kebun.



4. Berapa banyak mata dan kaki yang ada jika terdapat:

- a. 5 ekor ayam di kebun?
- b. 13 ekor ayam di kebun?

<sup>11</sup> Kalian dapat menyiapkan kancing-kancing untuk membantu dalam berhitung

2. Berapa banyak ayam yang ada di kebun  
Jika terdapat:
- 12 mata?
  - 20 mata?
3. Berapa banyak kaki yang ada dari sembilan ekor ayam yang berkeliaran di kebun.
5. Berapa banyak ayam yang ada di kebun jika terdapat:
- Total 28 mata dan kaki?
  - Total 32 mata dan kaki?

Dalam menjawab pertanyaan no.1, 3, dan 4 kalian coba ingat-ingat kembali kegiatan pada tema “perkalian asyik dan peternakan kambing”. Kedua pertanyaan ini dapat dijawab dengan penjumlahan berulang, mencari nilai dobel dan berhitung loncat, dicoba ya...!!. Lalu, bagaimana dengan nomor 2 dan 5?...

Nah, teman-teman! Untuk no. 2 dan 5 caranya berbeda. Disini kita menggunakan operasi pembagian, bagaimanakah itu?...Ternyata, pembagian itu lawannya operasi perkalian lho, kalau operasi perkalian berasal dari penjumlahan yang berulang, maka operasi pembagian merupakan pengurangan yang berulang.

Baiklah! Karena ini pembahasan yang baru, kita coba mengerjakan no.2 dan 5 bersama-sama. Pada no. 2a, untuk menjawabnya, maka 12 dibagi dua akan ditulis:

“ $12 - 2 = 10$ ,  $10 - 2 = 8$ ,  $8 - 2 = 6$ ,  $6 - 2 = 4$ , dan 4 adalah dua kalinya 2”.

Ada berapa angka 2 kah yang disebutkan pada pengerjaan di atas? Ya, jadi seluruhnya terdapat angka 2 sebanyak enam buah. Jawabannya adalah terdapat enam ekor ayam di kebun. Lalu, untuk 20 mata, pada soal no.2b, maka diperoleh:

“ $20 - 2 = 18$ ,  $18 - 2 = 16$ ,  $16 - 2 = 14$ ,  $14 - 2 = 12$ ,  $12 - 2 = 10$ ,  $10 - 2 = 8$ ,  $8 - 2 = 6$ ,  
 $6 - 2 = 4$ ,  $4 - 2 = 2$ , dan  $2 - 2 = 0$ ”

Jawabannya terdapat 10 ekor ayam di kebun. Hal ini dapat ditulis secara lebih singkat menjadi “ $20 : 2 = 10$ ”.

Untuk menjawab no. 5a, mula-mula kita mengetahui bahwa total mata dan kaki seekor ayam adalah  $2 + 2 = 4$ . Jadi, banyak ayam yang ada di kebun adalah  $28 : 4 = 7$  ekor ayam. Sedangkan untuk no. 5b, banyaknya ayam yang ada di kebun adalah  $32 : 4 = 8$  ekor ayam.

Nah, agar kalian lebih lancar dengan operasi perkalian, terutama pembagian. Cobalah kembali menggunakan cara-cara yang telah diperoleh untuk menyelesaikan soal-soal berikut ini.

1. Seekor ayam membagi cacing-cacing yang dikumpulkannya dengan seekor ayam yang lain. Keduanya masing-masing akan mendapat setengahnya. Berapa banyak cacing yang akan diperoleh setiap ayam jika terdapat:
  - a. 6 ekor cacing?
  - b. 12 ekor cacing?
2. Jika cacing-cacing tersebut dibagikan secara merata terhadap empat ekor ayam, berapa banyak cacing yang akan diperoleh setiap ayam jika terdapat:
  - a. 8 ekor cacing?
  - b. 16 ekor cacing?
3. Jika enam ekor ayam secara merata membagi cacing-cacing yang mereka temukan, berapa banyak cacing yang akan diperoleh setiap ayam jika terdapat:
  - a. 18 ekor cacing?
  - b. 24 ekor cacing?

## UANG JAJAN

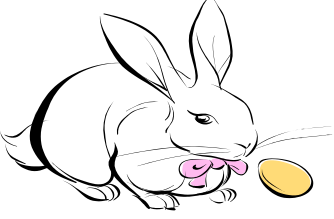
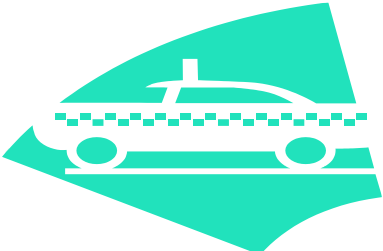
Berapakah uang jajan atau uang saku yang dimiliki oleh kalian sekarang?... Wah, bisa jadi ada yang banyak dan ada yang sedikit. Sebenarnya, tidaklah penting mengenai banyaknya, tetapi dari mana kalian mendapatkannya?, jangan-jangan masih melulu minta sama orang tua ya....

Baiklah, coba lihat deh apa yang dilakukan oleh beberapa orang anak berikut ini. Perhatikan bagaimana mereka menggunakan dan berusaha mendapatkan tambahan uang jajan dan tabungan mereka. Berbarengan dengan itu, kita berusaha bareng-bareng yuk untuk menyelesaikan permasalahan di bawah ini. <sup>12</sup>

“Roy memecahkan salah satu kaca jendela rumahnya ketika dia sedang bermain bola. Ibunya Roy berkata bahwa Roy harus membantunya untuk membayar perbaikan jendela. Roy memiliki Rp. 30.000,00 dalam celengannya”.

<p>1. Roy dan Rudi memberi makan kelinci peliharaan Ibu Nani dalam seminggu. Mereka berdua mendapatkan Rp. 60.000,00 dan dibagi secara merata. Berapa banyak yang mereka dapatkan masing-masing dari Ibu Nani?</p>	<p>2. Roy, Dea dan Zein menolong Bapak Nana menanam 24 pohon singkong. Dia membayar mereka Rp. 1000,00 untuk setiap pohon. Mereka membagi uangnya secara merata. Berapa banyak yang mereka dapatkan masing-masing dari Bapak Nana?</p>
--	--

<sup>12</sup> Kalian membutuhkan sebuah kalkulator dan uang mainan.

	
<p>3. Roy, Ken, Nur dan Budi mencuci dan mengelap mobil milik Pak Didi. Dia membayar mereka Rp. 80.000,00 yang mereka bagi secara merata. Berapa banyakkah uang yang diperoleh setiap anak setelah mencuci mobil?</p> 	<p>4. Berapa banyak uang yang dimiliki Roy seluruhnya, termasuk uangnya dalam celengan?</p> <p>5. Ibunya Roy berkata bahwa Roy harus menggunakan seluruh uang yang dia dapatkan dan setengah uang dari celengannya untuk membantunya memperbaiki jendela. Berapa banyak uang yang harus dikeluarkann Roy untuk membantu ibunya? Tunjukkan bagaimana kamu menemukan jawabanmu.</p>

Bagaimana kalian menyelesaikan berbagai permasalahan di atas?. Tahu tidak, permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan berbagai macam cara. Maksudnya, menggunakan campuran empat operasi hitung yang telah dipelajari, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Dalam menjawab no. 1, kalian pasti ingat tentang pembahasan sebelumnya mengenai “dobel dan separuh”. Uang yang diperoleh Roy dan Rudi masing-masing dari Ibu Nani dapat dicari dari perhitungan: setengahnya dari Rp. 60.000,00 atau Rp. 60.000,00 dibagi 2, bisa juga ditulis sebagai:

$$\frac{1}{2} \times 60.000 = \frac{60.000}{2} = \text{Rp. } 30.000,00.$$

Pada no. 2, operasi hitung campuran mulai digunakan. Perhitungan yang digunakan adalah operasi perkalian dan pembagian. Uang yang diperoleh ketiga anak masing-masing diperoleh dari perhitungan:  $\frac{24 \times 1000}{3}$  atau  $\frac{24}{3} \times 1000 = \text{Rp. } 8.000,00$ .

Pengerjaan pada no.3 sama dengan no.1. Uang yang diperoleh keempat anak masing-masing diperoleh dari perhitungan:  $\frac{80000}{4}$  atau  $\frac{1}{4} \times 80000 = \text{Rp. } 20.000,00$ .

No. 4 dikerjakan dengan cara menjumlahkan uang Roy yang sebelumnya telah dimiliki dan seluruh uang yang dia dapatkan dari bekerja, yaitu:  $30.000 + 30.000 + 8.000 + 20.000 = \text{Rp. } 88.000,00$ .

Penyelesaian akhir adalah pada no.5, terdapat dua operasi hitung campuran, yaitu perkalian dan penjumlahan secara sekaligus. Yang mana harus didahulukan?, tentunya adalah operasi perkalian. Sehingga, caranya adalah dengan menjalankan operasi pengurangan berikut ini:  $\frac{1}{2} \times 30.000 + 30.000 + 8.000 + 20.000 = 15.000 + 30.000 + 8.000 + 20.000 = \text{Rp. } 73.000,00$ . Jadi, uang yang harus dikeluarkan oleh Roy untuk memperbaiki jendela seluruhnya adalah Rp. 73.000,00.

## Bilangan Berapakah Saya?

Pernahkah kalian menggunakan tabel hitung puluhan, ratusan atau ribuan? Tahukah gunanya?...Nah, kalau kalian belum pernah menggunakannya, tabel ini sangat berguna lho untuk belajar mengenal bilangan dan hubungan antar bilangan.

Bagaimana caranya belajar berhitung menggunakan tabel tersebut?...Coba deh kalian lihat dari atas ke bawah atau dengan cara menyamping. Cara berlatih pada awalnya adalah menggunakan tabel itu secara lengkap untuk berlatih berhitung. Berhitunglah dengan cara loncat bilangan antar bilangan yang sebaris dan sekolom sesering mungkin. Lakukanlah hal ini sampai dengan tabel tersebut bisa dibayangkan dalam pikiran. Selanjutnya, berlatihlah menyelesaikan permasalahan seperti yang diberikan pada Azis berikut ini.

Azis menggunakan sebuah tabel hitung untuk menentukan jarak dari 13 ke 36.

3	4	5	6
13	14	15	16
23	24	25	26
33	34	35	36
43	44	45	46

Saya mengetahui bahwa  $13 + 10 + 10 = 33$ . Terdapat lompatan sebanyak 20. Selanjutnya,  $33 + 1 + 1 + 1 = 36$ . Terdapat lompatan sebanyak 3. Jadi,  $20 + 3 = 23$ .

Maka Azis menulis cerita bilangannya yaitu:  $13 + 23 = 36$ .

Teman-teman! Tabel yang digunakan oleh Azis adalah tabel puluhan. Lihatlah setiap turun satu kotak, ini berarti bertambah 10, sedangkan setiap kekanan satu kotak berarti bertambah 1. Jadi, untuk menentukan jarak dari 13 ke 36, kita harus melangkah ke bawah sebanyak dua kali, sehingga  $13 + 10 + 10 = 33$ . Selanjutnya dari 33 ke 36, kita lanjutkan menyamping sebanyak tiga kali, yaitu  $33 + 1 + 1 + 1 = 36$ . Mudah bukan?

Nah, kalau sudah menguasai yang puluhan, kita coba yang ratusan ya...! Misalnya ada soal, tentukan jarak antara 152 dan 196. Bagaimana kalian mengerjakannya?. Coba gunakan tabel hitung ini untuk membantu.

152	153	154	155	156
162	163	164	165	166
172	173	174	175	176
182	183	184	185	186
192	193	194	195	196

untuk menentukan jarak dari 152 ke 196, kita harus melangkah ke bawah sebanyak empat kali, sehingga  $152 + 10 + 10 + 10 + 10 = 192$ . Selanjutnya dari 192 ke 196, kita lanjutkan menyamping sebanyak empat kali, yaitu  $192 + 1 + 1 + 1 + 1 = 196$ .

Ada tidak cara yang lainnya?...Oh, ternyata bisa juga kita mengerjakannya dengan cara menyamping terlebih dahulu. untuk menentukan jarak dari 152 ke 196, kita melangkah ke kanan sebanyak empat kali, sehingga  $152 + 1 + 1 + 1 + 1 = 156$ . Baru kita lanjutkan ke bawah sebanyak empat kali agar sampai ke 196, menjadi  $156 + 10 + 10 + 10 + 10 = 196$ .

Teman-teman, mau tidak berlatih lebih banyak lagi?, tentunya mau dong, asyik lagi....Nah, cobalah mengerjakannya dengan cara membayangkan tabel hitungnya dalam pikiran. Ini akan lebih menarik, dan rasakan kepercayaan diri kalian dalam berhitung akan semakin meningkat, sungguh luar biasa!

## PECAHAN

Duh, bosan ah...!, apakah kamu sering mengalami ini, atau mendengar ucapan ini dari teman yang sedang belajar matematika?...Ya, tentu saja kita sering mendengarnya. Pokoknya, ketika sedang mempelajari matematika rasa pusing sering menghinggapi kepala kita, perasaan tegang melanda seluruh tubuh kita, dan idiih...kesannya serius melulu dan terasa begitu monoton.

Wah, ternyata belajar matematika bisa bervariasi juga lho....Bolehlah sekali waktu serius, tetapi ada bermainnya juga dong, jadi nggak ngebosenin. Nah, pada saat belajar mengenal bilangan pecahan kali ini, kita belajar sambil bermain yuk....Kita coba ya bermain dengan kartu hafalan untuk mengenal pengertian atau maksud dari pecahan.<sup>13</sup>

Sebelum bermain, kalian tahu tidak apa itu pecahan?. Setidaknya, kita harus tahu terlebih dahulu bahwa pecahan adalah bagian dari jumlah atau bilangan keseluruhan. Pengertian lainnya, berawal dari pecahan sederhana ditampilkan dalam permainan berikut ini. Ok, kalau begitu kita mulai permainannya...

### Permainan

Mainkan sebuah permainan hafalan pecahan dengan seorang teman sekelasmu.

- Sebarkan kartu dalam kondisi tertutup
- Ambil giliran dengan membalikkan dua buah kartu
- Jika kamu membalikkan dua buah kartu, itu artinya sama dengan kamu menyimpan pasangan kartu tersebut.
- Juaranya adalah seseorang yang mendapatkan pasangan kartu terbanyak ketika seluruh kartu telah diambil.

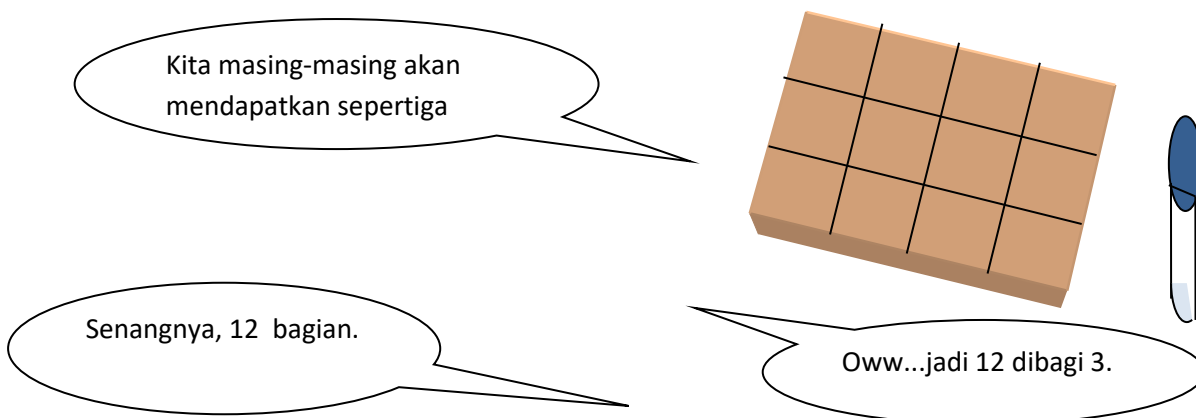
Setelah bermain, apa yang kalian dapatkan? Bukankah dari permainan tersebut kita menjadi tahu beberapa penyebutan atau nama yang berbeda dari suatu pecahan sederhana. Kita ambil

<sup>13</sup> Kamu membutuhkan sebuah salinan gambar kartu hafalan pecahan; seorang teman sekelas dan sebuah salinan gambar irisan coklat. (keduanya ada pada lampiran 5 dan 6)

contoh ya..., misalnya bilangan pecahan  $\frac{1}{2}$ , selain disebut “satu perdua”, bisa juga disebut “setengah”, “satu dibagi dengan dua”, atau “satu dibagi secara merata diantara dua”. Bilangan pecahan  $\frac{1}{5}$ , selain disebut “satu perlima”, bisa juga disebut “seperlima”, “satu dibagi 5”, atau “satu dibagi secara merata diantara lima”.

Selanjutnya dalam mempelajari pecahan tindak lanjut, perhatikanlah cerita Rasya berikut ini dan bantulah dia untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Perhatikan baik-baik ya...pengertian awal pecahan untuk membantumu.

“Rasya membuat sebuah cokelat dan memotongnya menjadi 12 bagian. Dia ingin membagikannya kepada dua orang teman dengan bagian yang sama.”



Pertanyaannya adalah, “berapa banyak bagian yang akan diperoleh setiap orang?”.

Untuk membantu memperoleh jawaban, gunakan salinan irisan cokelat ya...Caranya yaitu dengan mengarsir bagian-bagian dari 12 bagian kue tersebut dengan warna yang berbeda untuk tiga orang. Setiap orang mendapat bagian yang sama. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Rasya				
Teman I				
Teman II				

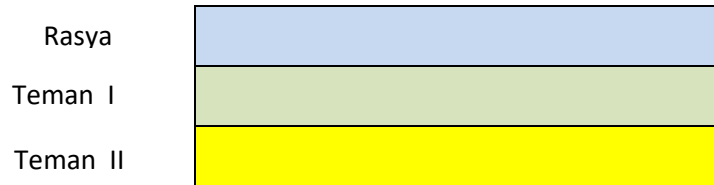
Lihatlah, karena 12 bagian kue dibagikan kepada 3 orang dengan bagian yang sama, maka setiap orang mendapatkan 4 bagian kue yang sama. Maka bilangan pecahannya adalah jumlah potongan kue yang diperoleh dari keseluruhan 12 bagian kue, yaitu:

Rasya :  $\frac{4}{12}$  kue

Teman I :  $\frac{4}{12}$  kue

Teman II :  $\frac{4}{12}$  kue

Nah, sekarang jika garis-garis vertikal tersebut dihilangkan, artinya kue tersebut dipotong menjadi 3 bagian yang sama. Jika dibagikan kepada ketiga orang tadi, maka berapa bagiankah yang didapat oleh setiap orang?



Jadi, setiap orang akan mendapatkan satu bagian, dengan nilai pecahan:

Rasya :  $\frac{1}{3}$  kue

Teman I :  $\frac{1}{3}$  kue

Teman II :  $\frac{1}{3}$  kue

Teman-teman, coba perhatikan dengan teliti luas arsiran pada kedua gambar di atas. Potongan kue untuk setiap orang, baik untuk nilai pecahan  $\frac{4}{12}$  maupun  $\frac{1}{3}$ , sama bukan?

Ya, inilah yang disebut sebagai pecahan senilai. Pada dasarnya  $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ , keduanya disebut pecahan senilai karena bernilai sama. Buktinya adalah  $\frac{4}{12}$  dapat diperoleh dari  $\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{12}$ .

Selanjutnya, kembali bermain yuk dan pecahkan permasalahan berikut ini. Gunakan kembali gambar irisan cokelatnya dan diskusikan apa yang ditemukan bersama teman kalian. Ok, selamat bersenang-senang!

1. Berapa banyak bagian dan berapakah pecahan yang akan diperoleh setiap orang jika 12 irisan cokelat dibagikan kepada:
  - a. 2 orang?
  - b. 4 orang?
  - c. 6 orang?
2. Berapa banyak bagian dan berapakah pecahan yang akan diperoleh setiap orang jika 24 irisan cokelat dibagikan kepada:
  - a. 4 orang?
  - b. 8 orang?
  - d. 12 orang?

**PESTA BAKAR JAGUNG**

Pernahkah kamu mengadakan sebuah pesta di rumahmu? Wah, pastinya meriah ya.... Nah, bercerita tentang pesta, tentunya pesta itu diadakan untuk merayakan sesuatu. Ada pesta ulang tahun, pesta keberhasilan, kenaikan kelas, tahun baru dan sebagainya.

Sebelum diadakan acara pesta, tentunya harus ada persiapan. Tuan rumah biasanya sibuk mempersiapkan acara dan hidangan yang akan disajikan. Pada saat itu, tentunya sangat dibutuhkan berbagai bantuan agar seluruh persiapan dapat terselesaikan dengan baik sehingga acara dapat berjalan dengan lancar.

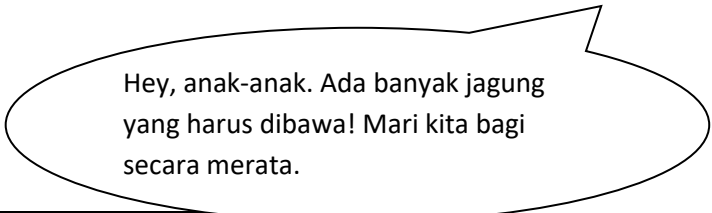
Cerita yang akan diketengahkan kali ini adalah tentang pesta yang diadakan oleh Nindy, pesta apakah itu?. Pesta ini Nindy namakan sebagai “Pesta Bakar Jagung”. Dinamakan seperti itu, karena hidangan utama yang disajikan adalah jagung bakar spesial disamping hidangan-hidangan lainnya. Ngomong-ngomong, dalam rangka apa ya Nindy mengadakan pesta ini dan bagaimana persiapannya?, langsung saja ya, kita perhatikan cerita berikut ini.

Hari ini Nindy mengadakan acara pesta perkenalan dirinya di sekolahnya yang baru. Dia ingin lebih mendekatkan dirinya dengan teman-temannya, itulah alasan dia mengadakan pesta ini. Pesta ini dirancang cukup unik, didalamnya ada kegiatan membakar jagung. Pada acara utama, setiap tamu akan diberi jagung bakar yang sudah diberi bumbu dan dilapisi mentega. Keluarga Nindy telah menyediakan 48 jagung untuk dibakar.

Ketika acara persiapan, Nindy dan keluarganya cukup kewalahan. Untungnya ada dua orang sepupu Nindy, yaitu Alif dan Diki yang membantu. Mereka berdua ingin membantu membawakan setengah dari jagung yang ada seluruhnya dalam mobil. Berapa banyak jagung yang akan dibawa oleh masing-masing sepupu Nindy tersebut?

Setengah dari keseluruhan jagung yang dibawa adalah 24 jagung. Agar seimbang, maka baik Alif maupun Diki masing-masing akan membawa 12 jagung.<sup>14</sup> Wah!, baik sekali mereka berdua ya, mau membantu Nindy.

Sebelum mereka beraksi, datanglah Paman Hafid menawarkan bantuan untuk membawa jagung. Setelah berdiskusi, mereka masing-masing akan membawa sepertiga dari seluruh jagung. Jika seperti ini, berapa banyak jagung yang akan mereka bawa masing-masing?



Hey, anak-anak. Ada banyak jagung yang harus dibawa! Mari kita bagi secara merata.

<sup>14</sup> Dalam menyelesaikan ini, kamu bisa menggunakan kancing-kancing untuk menggantikan jagung. Kancing-kancing itu diumpamakan sebagai jagung-jagung yang sedang dibagi.

Wah, kalau begini seluruh jagung dapat dibawa sekaligus dong. Berarti agar seimbang, baik Alif, Diki maupun Paman Hafid masing-masing akan membawa:  $\frac{1}{3} \times 48 = 16$  atau  $\frac{48}{3} = 16$  jagung.

Eiit, sebelum dimulai, tiba-tiba ada 1 orang lagi yang mau membantu. Siapakah itu?, O...ternyata tetangga barunya Nindy, namanya Elin. Kalau begitu, jadi semakin mudah dong untuk membawanya. Sekarang, seluruh jagung tersebut dibagi menjadi empat secara merata atau masing-masing mendapatkan tugas untuk membawa seperempatnya. Jadi, seperempatnya itu adalah:  $\frac{1}{4} \times 48 = 12$  jagung. Akhirnya, baik Alif, Diki, Paman Hafid maupun Elin, masing-masing membawa 12 jagung.

Selesai sudah persiapan yang dilakukan, seluruh jagung sudah diangkut dari mobil. Acara utama, pesta jagung bakar berjalan dengan lancar. Semua teman Nindy dan Guru-guru yang diundang merasa senang. Nindy merasa bahagia, berkat acara tersebut esok harinya ketika Nindy masuk sekolah, Nindy sudah langsung memiliki banyak teman. Dia berterima kasih kepada semua orang yang telah membantunya.

## PERSIAPAN YANG MAKSIMAL

Teman-teman, siapakah diantara kalian yang tidak menyukai kue? jarang..., sangat jarang sekali ada yang tidak suka. Kue adalah makanan istimewa. Istimewa karena makanan ini sering disajikan untuk para tamu atau dalam acara-acara tertentu seperti pesta.

Betapa istimewanya kue sebagai makanan penjamu, tidak sembarang orang yang dapat membuatnya, apalagi untuk kue-kue tertentu, misalnya kue tar dan biskuit. Orang-orang lebih memilih untuk membeli di toko, dibanding mereka harus membuatnya sendiri. Selain membutuhkan waktu yang tidak sedikit, penampilan dan rasanya yang sesuai membutuhkan keterampilan khusus untuk membuatnya.

Berikut ini adalah kesibukan seorang pembuat kue bernama Evi di rumahnya. Kegiatan ini adalah pekerjaan rutin yang senantiasa dia lakukan setiap hari. Kegiatan ini adalah membuat berbagai macam kue yang akan dijual di tokonya.

Pagi-pagi sekali sekitar jam lima pagi, Evi sudah mulai sibuk membuat kue-kuenya. Kue-kue yang dibuatnya adalah kue tar, biskuit dan bolu. Kue-kue tersebut akan dijual pada jam sembilan pagi di tokonya. Banyaknya kue yang dia buat adalah seperti yang tampak pada gambar di bawah ini. Tolong kalian hitung! Berapakah banyaknya masing-masing kue yang akan dijual tersebut? Dan berapakah banyak kue tersebut seluruhnya?



Banyak kue tersebut seluruhnya bisa dihitung dengan cara berhitung mulai dari satu sampai dengan selesai. Tetapi bagaimanakah cara yang paling cepat untuk menyelesaikannya?

Pertama, kalian coba kembali menggunakan penjumlahan berulang untuk menemukan banyaknya biskuit. Kita dapat menggunakan kancing-kancing sebagai model<sup>15</sup>, sehingga kita peroleh:

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

(ini adalah berhitung loncat 4, yaitu 4 ditambah 4 adalah 8, ditambah 4 menjadi 12, ditambah 4 menjadi 16, ditambah 4 menjadi 20, ditambah 4 sama dengan 24).

atau:

$$6 + 6 + 6 + 6$$

(dapat dinyatakan sebagai 6 ditambah 6 yaitu 12, ditambah 6 lagi menjadi 18, dan ditambah 6 lagi, jadi seluruhnya sama dengan 24 biskuit).

Masih ingat dengan nilai dobel dari suatu bilangan? Nah, ini juga bisa digunakan lho, jadi:

Nilai dobel dari 4 adalah 8, dobel dari 8 adalah 16, ditambah dobel dari 4, seluruhnya sama dengan 24,

atau:

Nilai dobel dari 6 adalah 12, dan dobel dari 12 adalah 24.

<sup>15</sup> Sediakan kancing-kancing sebanyak jumlah kue yang ada di gambar

Selanjutnya, kue tar dan bolu masing-masing dihitung dari jumlah biskuit tadi. Kalau kita lihat betul-betul, banyak keduanya masing-masing adalah setengahnya dari jumlah biskuit tadi, yaitu  $\frac{1}{2} \times 24 = 12$  kue. Jadi, jumlah kue seluruhnya adalah  $12 + 12 + 24 = 48$  buah kue.

Cerita berikutnya, sekitar dua jam setelah Evi membuka tokonya. Datanglah dua orang anak, Nay dan Boy ke tokonya. Lalu, Nay dan Boy membeli setengah dari seluruh bolu milik Evi. Mereka berdua membayarnya secara patungan dengan jumlah yang sama. Nah, berapa banyak bolu yang diperoleh mereka berdua masing-masing? Berapakah uang yang harus mereka berdua keluarkan masing-masing?<sup>16</sup>

Tentunya, bolu yang dimiliki oleh Nay dan Boy masing-masing adalah setengahnya dari 12, atau ditulis  $\frac{1}{2} \times 12 = 6$  buah bolu. Berarti, karena harga sebuah bolu adalah Rp. 1.000,00, maka harga 6 buah bolu adalah  $6 \times \text{Rp. 1.000,00} = \text{Rp. 6.000,00}$ .

Jika diceritakan bahwa terdapat pengunjung lainnya, yaitu Robi dan Lia datang ke tokonya. Mereka berdua membeli seluruh biskuit dan sepertiga dari jumlah seluruh kue tar. Mereka patungan dengan jumlah uang yang sama untuk membayarnya. Berapa uang yang harus mereka berdua keluarkan masing-masing?

Pada cerita ini, pertama-tama kita harus mengetahui berapa banyak sepertiga dari jumlah seluruh kue tar. Ini berarti sepertiga dari 12, ditulis  $\frac{1}{3} \times 12 = 4$  buah kue. Jumlah uang yang dibutuhkan untuk membeli seluruh biskuit yaitu  $24 \times \text{Rp. 1.000,00} = \text{Rp. 24.000,00}$ . Sedangkan, jumlah uang yang dibutuhkan untuk membeli kue tar adalah  $4 \times \text{Rp. 2.000,00} = \text{Rp. 8.000,00}$ . Jumlah uang yang harus dikeluarkan bersama adalah  $\text{Rp. 24.000,00} + \text{Rp. 8.000,00} = \text{Rp. 32.000,00}$ . Jadi, jumlah uang yang harus dikeluarkan oleh Robi dan Lia masing-masing adalah  $\frac{1}{2} \times \text{Rp 32.000,00} = \text{Rp 16.000,00}$ .

## BAGIAN-BAGIAN BENTUK

Teman-teman, berbagai bentuk bangun datar dapat kita bagi ke dalam beberapa bagian yang sama. Masih ingatkah kalian dengan kalimat pengertian “bagian dari keseluruhan?”. Ya,

---

<sup>16</sup> Kamu membutuhkan uang mainan untuk membantu menyelesaikan soal.

memang itu adalah pengertian dari pecahan. Pada kali ini, kita akan menyelidiki pecahan berkenaan dengan bagian yang diambil dari berbagai bentuk bangun datar yang ditentukan.<sup>17</sup>

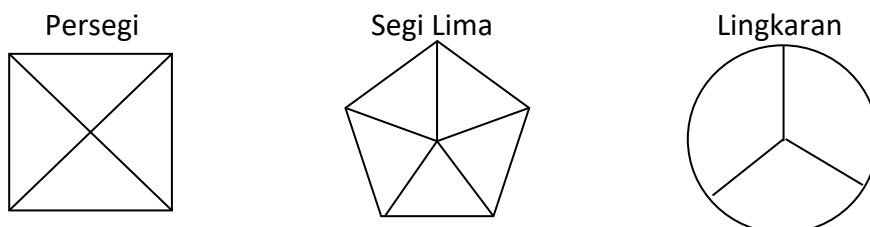
Perhatikan bagian dari beberapa bangun datar yang ada di bawah ini. Apa yang dapat kalian peroleh jika kalian melihat bagian yang berwarna biru dan bagian yang berwarna putih terhadap bentuk keseluruhan?



Jika yang dilihat adalah bagian yang berwarna biru, maka bilangan pecahan yang mewakilinya untuk kedua bangun datar adalah  $\frac{1}{4}$ . Ini didasarkan pada 1 bagian yang berwarna biru terhadap 4 bagian seluruhnya. Lalu, berapakah yang berwarna putih?. Nah, kalau yang berwarna putih berarti ada 3 bagian dari 4 bagian keseluruhan, berarti pecahan yang mewakili adalah  $\frac{3}{4}$ .

Pecahan yang berwarna biru sama pada kedua bentuk bangun datar tersebut, begitu pula yang berwarna putih dikarenakan keduanya dibagi menjadi empat bagian yang sama. Lalu, bagian yang diberi warna biru banyaknya sama diantara keduanya yaitu satu bagian, dan yang berwarna putih tiga bagian.

Sekarang diberikan tiga bentuk bangun datar yang berbeda dengan banyaknya pembagian wilayah yang berbeda pula. Hal ini diperlihatkan dalam gambar di bawah ini.



Pada bangun persegi, dibagi menjadi empat bagian yang sama. Bangun segilima dibagi menjadi lima bagian yang sama dan lingkaran dibagi menjadi tiga bagian yang sama. Nah, jika kita memberikan warna pada tiga bagian pada ketiga bangun datar ini, apakah pecahan yang terbentuk dari ketiganya bernilai sama?.

<sup>17</sup> Kamu membutuhkan salinan gambar bentuk-bentuk bangun datar, pensil warna dan krayon

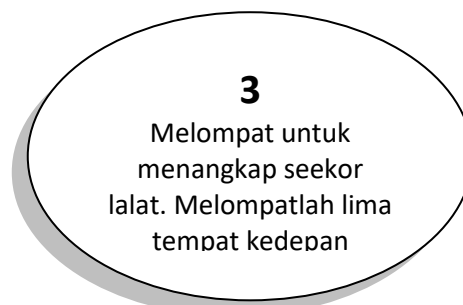
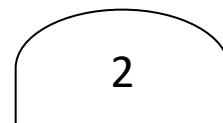
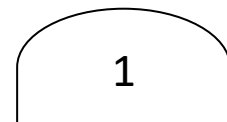
Tentu saja ini akan berbeda dengan pembahasan sebelumnya. Nilai ketiga pecahan ini akan berbeda walaupun yang diwarnai banyak bagiannya adalah sama. Yang membedakan adalah total bagian yang dibentuk, sehingga hasil pecahan yang dibentuk dapat diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Bagaimana coba urutannya?, urutannya adalah  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{5}$  dan  $\frac{3}{3}$ .

## PERMAINAN LOMPAT KATAK

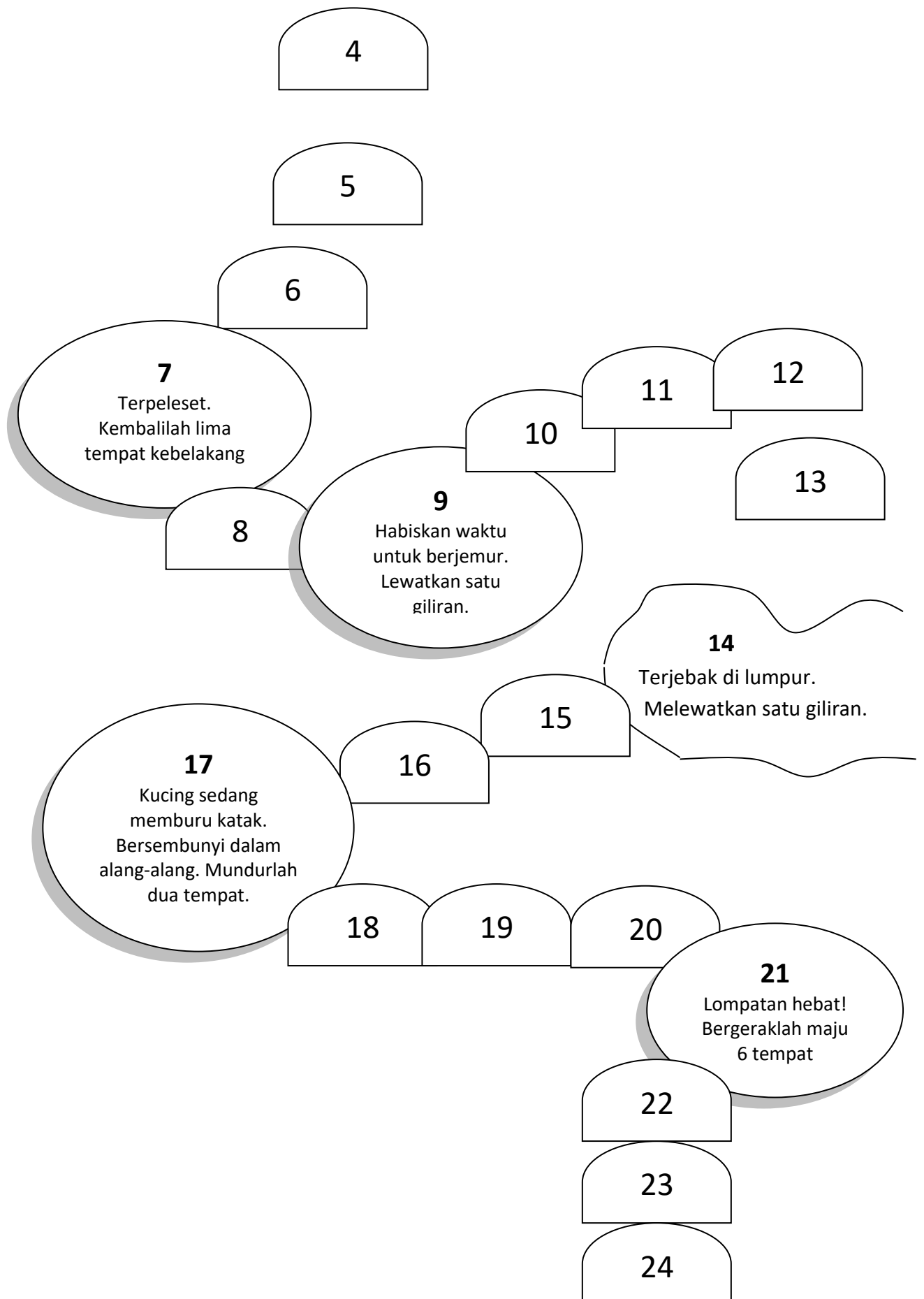
Bermain lagi yuk?..., masih tentang bilangan dong... Tahu tidak, permainan ini bisa mengasah kemampuanmu lho dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan. Perhatikanlah batu-batu yang dilewati, ada batu biasa dan ada lagi batu yang memberikan keberuntungan, sebaliknya ada juga yang berbahaya.

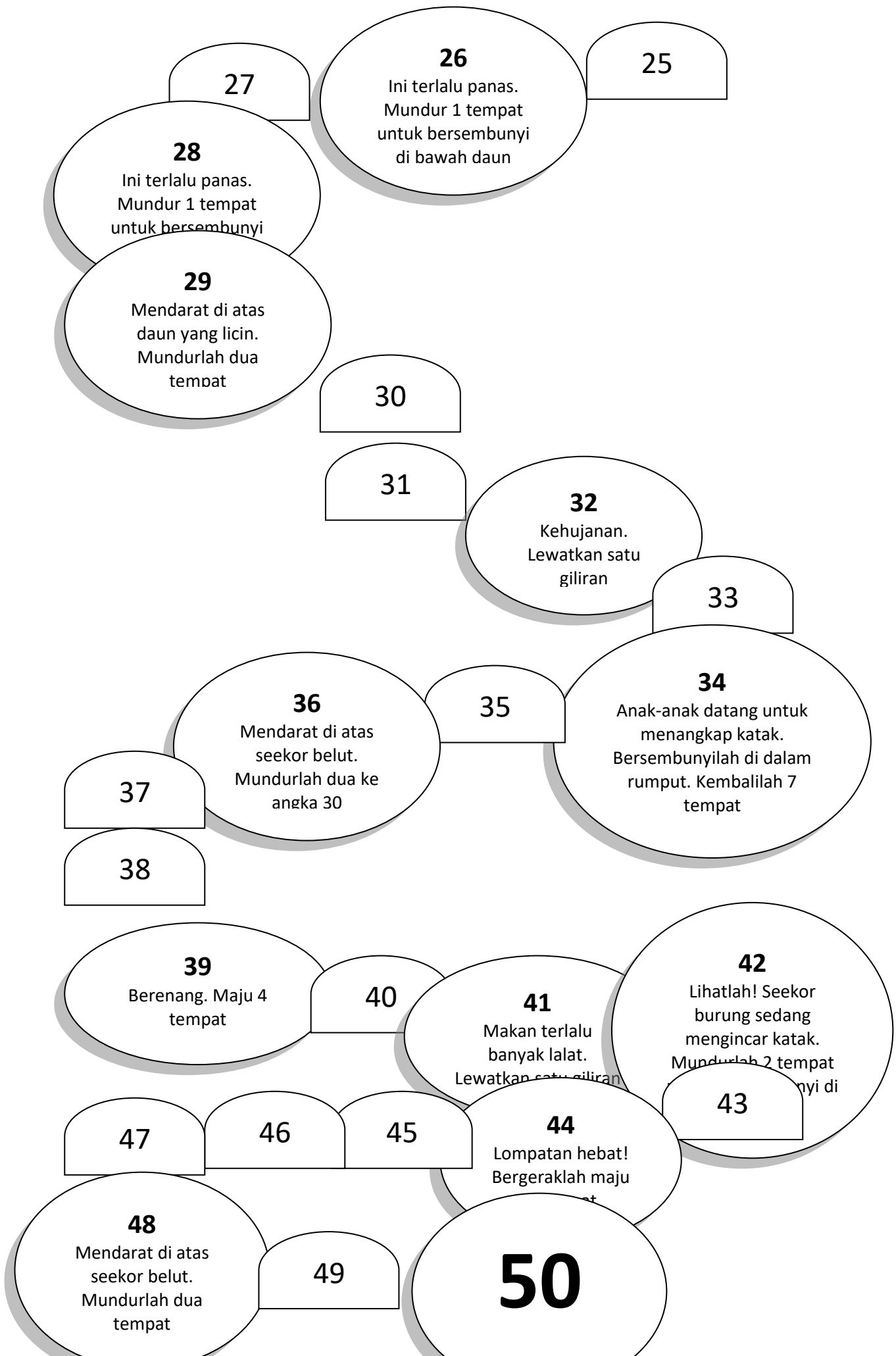
Nama permainannya apa ya?, namanya permainan lompat katak. Tujuan dari permainan ini adalah menjadi yang pertama mencapai angka 50. Tata cara menjalankan permainan ini adalah sebagai berikut.

- Setiap pemain menaruh ludo pada kata “mulai”.
- Ambil giliran melempar dadu.<sup>18</sup>
- Pilihlah baik menjumlah ataupun mengurangi angka yang telah kamu lemparkan dengan angka dimana alat hitung berada. Jika kamu menjumlah, maka bergeraklah maju. Jika kamu mengurangi, bergeraklah mundur.
- Gerakkanlah alat hitungmu pada angka yang baru.
- Orang yang pertama kali mencapai angka 50 maka dialah pemenangnya.



<sup>18</sup> Permainan ini membutuhkan ludo dan dadu





## MENCUCI PIRING

Teman-teman, apakah kalian senang jika mendapatkan uang jajan?, tentu saja iya khan....Nah, jika selama ini kita hanya mendapatkan uang jajan dari orang tua, tidak ada salahnya jika kita berusaha memperolehnya dari jalan yang lain, misalnya seperti apa yang dilakukan oleh Alo dan Hana berikut ini.

Untuk mendapatkan uang jajan, Alo dan Hana mencuci piring di rumah nenek selama seminggu penuh. Dari hasil upah yang diberikan oleh Nenek, mereka selalu membaginya menjadi dua.

Kalian dapat membagi uang tersebut secara merata dan memilih cara pembayaran yang kalian suka

### A.

Saya bisa memberi kalian upah sejumlah Rp. 140.000,00 selama seminggu penuh.

### B.

Setiap hari, saya bisa memberikan kalian upah yang berbeda.

Senin	Rp. 5.000,00
Selasa	Rp. 10.000,00
Rabu	Rp. 15.000,00
Kamis	Rp. 20.000,00
Jumat	Rp. 25.000,00
Sabtu	Rp. 30.000,00
Minggu	Rp. 35.000,00

### C.

Saya bisa memberi kalian upah sejumlah Rp. 15.000,00 setiap hari selama seminggu ditambah bonus Rp. 35.000,00 pada hari terakhir.

- Pilihan apakah yang sebaiknya mereka pilih yaitu A, B atau C? Jelaskan mengapa.
- Alo dan Hana ingin mendapatkan uang dengan jumlah yang sama dan mereka berdua ingin bekerja dengan jumlah hari yang sama, tetapi mereka tidak ingin mencuci piring bersama-sama setiap hari.
  - Jika mereka memilih pilihan B, hari-hari mana sajakah sebaiknya mereka mencuci piring sendiri-sendiri?
  - Apakah ada hari dimana mereka sebaiknya berbagi pekerjaan cuci piring? yang manakah? mengapa?

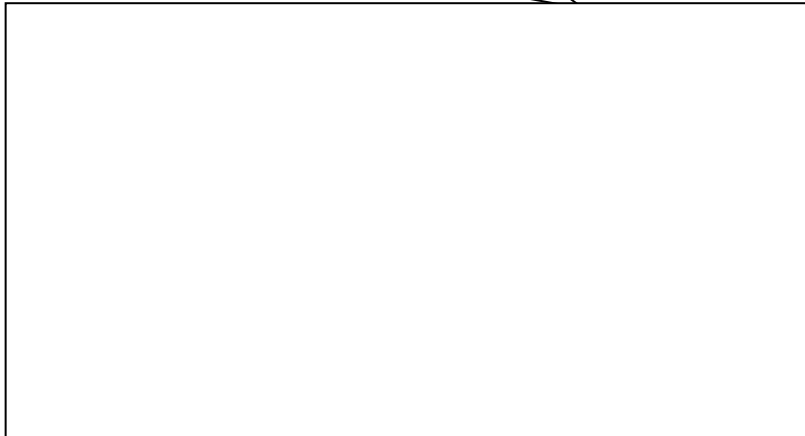
## PERGERAKAN KELERENG

Adakah dari kalian yang memiliki kelereng? Berapakah jumlahnya?...Tentunya, semakin banyak kelereng yang kita miliki, maka kita akan semakin bangga. Tetapi, jika jumlahnya sangat banyak dan terus bertambah, maukah kalian menghitungnya satu persatu?

Wah..., capek juga ya, apalagi kelereng kan bentuknya kecil dan mudah bergerak atau berpindah lagi. Nah, bagaimana kalau dikira-kira saja jumlahnya? Bagaimana jika perkiraannya terlalu jauh dari jumlah sebenarnya. Kalau begitu, bagaimana caranya agar perkiraannya berhasil dengan baik?.

Nah, kamu bisa mulai mencobanya dengan memperkirakan jumlah kelereng yang dimiliki Joy. Dia memiliki banyak kelereng yang diletakkan di atas nampan. Perhatikan pada gambar, tebaklah! Berapa banyak kelereng yang dimiliki Joy tanpa menghitungnya satu per satu.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...



Setelah itu ceklah jawaban perkiraanmu dengan menghitung kelereng milik Joy pada gambar satu per satu. E...eit, tunggu dulu!, akan lama kalo begitu dan kemungkinan salahnya besar. Kita akan sulit mengingat kelereng mana yang sudah dihitung dan mana yang belum. Sebelum menghitungnya satu per satu, cobalah pikirkan cara yang lainnya, ada tidak?

Ada...ada!!, setelah dipikir-pikir setidaknya ada 2 cara tercepat untuk menghitungnya. Cara pertama, yaitu dengan menghitung loncat dua-dua, tiga-tiga, empat-empat dan seterusnya. Cara kedua, yaitu dengan membagi nampan menjadi pecahan, misalnya seperempat, berarti nampan dibagi menjadi empat bagian. Selanjutnya, hitunglah kelereng pada salah satu bagian, setelah selesai kalikanlah dengan empat.



Agar terbiasa dalam menebak jumlah kelereng seperti di atas secara cepat dan mengecek jawaban yang diberikan, coba dong...lakukan kegiatan ini bersama seorang teman sekelas. Pertama, taruhlah segenggam penuh kelereng di atas nampan oleh setiap orang. Kedua, secara bergiliran, tunjukkanlah nampan berisi kelereng tersebut satu sama lain selama tiga detik lalu sembunyikan nampan tersebut. Ketiga, tebaklah berapa banyak kelereng yang ada di atas nampan masing-masing. Keempat, catatlah hasil tebakan masing-masing berikut cara yang digunakannya. Kelima, diskusikan cara mengecek banyaknya kelereng secara tepat dengan tanpa menghitungnya satu persatu.

### KIPAS ANGKA

Teman-teman, tahukah kalian tentang kipas angka?. Awas ya, bukan berarti kipasnya berbentuk angka. Kipas angka adalah kipas yang terdiri dari 10 daerah lipatan. Kesepuluh daerah lipatan tersebut ditulis angka secara berurutan, misalnya dari 0 sampai dengan 9. Kipas tersebut sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.



#### Kegiatan Pertama

Pikirkanlah sebuah bilangan yang cocok dengan petunjuk yang diberikan dibawah ini. Tuliskanlah angka pada kipasmu dan tunjukkanlah pada teman sekelasmu. Diskusikanlah dengan teman sekelasmu apakah ada bilangan-bilangan lain yang sesuai dengan setiap petunjuk yang diberikan.

Nah, kegiatan pertama ini mengharuskan kita menggunakan pengetahuan mengenai urutan bilangan. Kita modelkan penulisan bilangan tersebut secara berurutan pada bagian-bagian dari kipas. Kita tulis dari kiri ke kanan secara berurutan. Ketika yang diminta adalah membuat sebuah bilangan antara 50 dan 60, maka bilangan yang mungkin ditulis pada kipas adalah 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58 dan 59. Jika yang diminta adalah bilangan diantara 65 dan 75, maka bilangan yang dapat ditulis pada kipas adalah 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 dan 74.

Pada waktu menuliskan bilangan yang dimaksud, tulisan menghadap padamu. Setelah bilangan ditulis, putarlah kipas dan hadapkan pada temanmu. Mintalah pendapat temanmu apakah bilangan yang dituliskan itu sudah benar. Ajaklah temanmu berdiskusi apakah ada bilangan yang terlewat.

Selanjutnya, coba selesaikan permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan tetap menggunakan kipas bilangan. Caranya sama ya..., tuliskan jawabanmu terlebih dahulu pada kipas bilangan, lalu diskusikan bersama temanmu. Selamat mencoba!

1. Buatlah bilangan dengan ketentuan lebih satu dari bilangan:

- a. 35                      b. 98                      c. 69                      d. 129

2. Buatlah bilangan dengan ketentuan kurang satu dari bilangan:

- a. 35                      b. 13                      c. 157                      d. 198

3. Buatlah bilangan dengan ketentuan setengahnya dari bilangan:

- a. 12                      b. 16                      c. 20                      d. 24

4. Buatlah bilangan dengan ketentuan dua kali lipatnya dari bilangan:

- a. 13                      b. 6                      c. 20                      d. 32

## **Aktivitas kedua**

Buatlah beberapa pertanyaan terkait permainan kipas bilangan dan berikanlah kepada teman sekelas untuk menyelesaikannya. Pastikan bahwa kamu telah mengetahui jawabannya sebelum kamu meminta teman sekelasmu untuk menyelesaikannya.

### EMAS BATANGAN

Ardian adalah seorang pengusaha muda dan orang terkaya di desanya. Dia memiliki banyak emas batangan yang dia simpan di dalam beberapa peti besi. Peti besi itu dia kubur di salah satu sudut rumahnya. Setiap hari, dia selalu khawatir emas-emasnya diketahui orang dan ada yang berniat mencurinya. Suatu hari, dia mendengar bahwa selain menerima penyimpanan uang dari nasabah, kini bank juga menerima penyimpanan emas, termasuk emas berbentuk batangan. Oleh karena itu, agar dia tidak merasa khawatir lagi maka dia memutuskan emasnya akan disimpan di bank.



Ardian mendatangi bank dan langsung bertemu dengan managernya. Manager bank menceritakan kepada Ardian bahwa dia hanya dapat menyimpan emas dalam kelipatan 10 batang, misalnya adalah peti yang berisi 50 atau 70 batang emas.

1. Berapa banyak batang emas yang perlu ditambahkan oleh Ardian ke dalam setiap peti agar dia bisa menyimpannya di bank?
 

a. 17 batang	d. 68 batang
b. 58 batang	e. 86 batang
c. 39 batang	f. 97 batang
2. Ardian mengisi enam peti emasnya dengan sejumlah batang emas dengan kelipatan 10 terdekat. Berapa banyak seluruh batangan emas yang akan disimpan Ardian di bank?

3. Sekarang, Ardian telah mengisi setiap peti emasnya dengan sejumlah batang emas dengan kelipatan 10 terdekat.

Dia hanya diperbolehkan menyimpan maksimal 150 batang emas per harinya.

Berapa hari yang dibutuhkan olehnya untuk menyimpan enam peti emas?

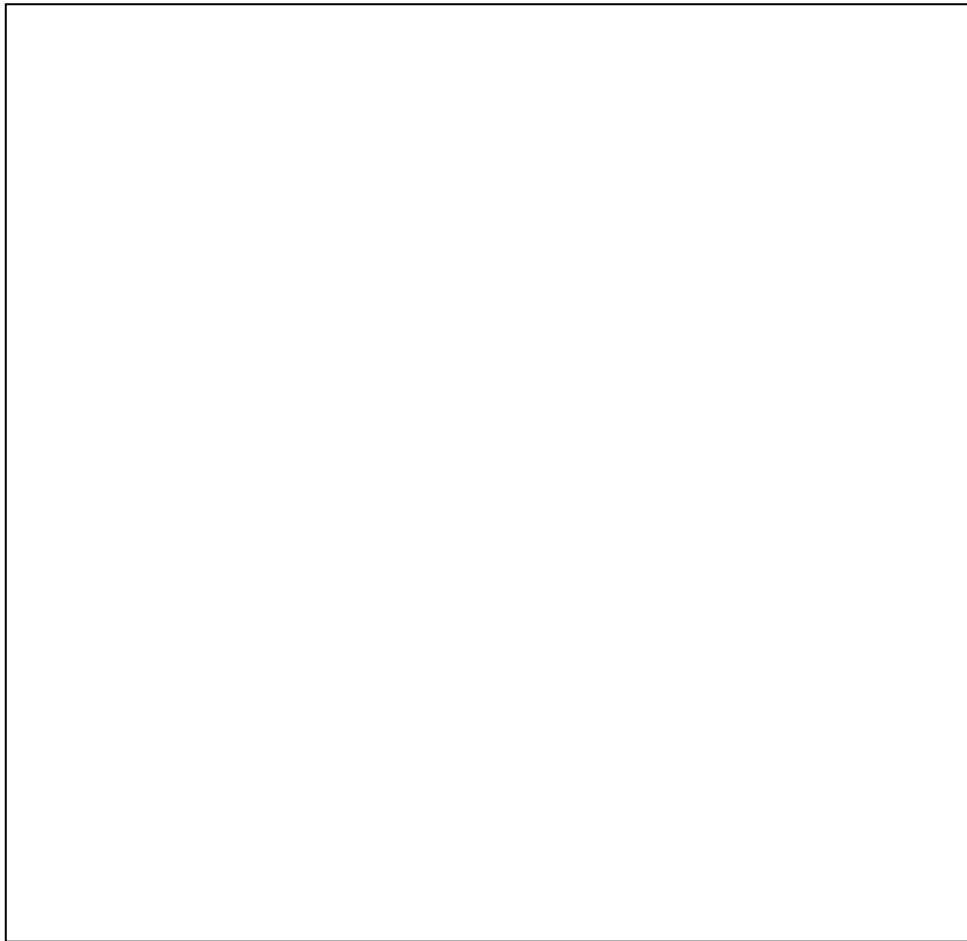
Dalam menjawab pertanyaan 1a. Sampai dengan 1f., apa yang harus kamu lakukan?. Ya, karena yang diterima adalah kelipatan 10, maka kamu harus membantu Ardian menjelaskan jumlah emas yang perlu ditambahkan pada setiap peti.

Kamu dapat menggunakan model 17 batang emas (untuk no.1a) dan menambahkan ke model tersebut 3 batang emas lagi agar mencapai kelipatan 10 terdekat yaitu 20. Hal ini dapat ditulis menjadi  $17 + 3 = 20$ . Untuk 1b. 2 batang emas lagi, 1c. 1 batang emas lagi, 1d. 2 batang emas lagi, 1e. 4 batang emas lagi dan 1f. 3 batang emas lagi.

Dalam menjawab pertanyaan no. 2, Ardian akan memiliki sejumlah 20, 60, 40, 70, 90, dan 100. Lalu, total seluruh batangan emas yang akan disimpan oleh Ardian adalah:  $100 + 40 + 60 + 20 + 70 + 90 = 380$  batang emas.

Pada akhirnya, dalam menjawab pertanyaan no. 3, jika Ardian hanya diperbolehkan menyimpan maksimal 150 batang emas per harinya, maka waktu yang dibutuhkan untuk menyimpan 6 peti kemas adalah selama 3 hari. Pada hari pertama, dia menyimpan 150 batang emas, hari kedua juga sama sebanyak 150 batang emas dan hari ketiga sebanyak 80 batang emas.

## MESIN BILANGAN AJAIB



Lihatlah hasil karya berupa mesin di bawah ini. Ini adalah sebuah mesin ajaib. Jika pada mesin dimasukkan suatu bilangan melalui sebuah pipa, maka akan keluar bilangan yang berbeda. Maukah kalian mencobanya?

Mau ya..., tetapi perhatikan dulu cara kerja mesin tersebut. Misalnya dimasukkan bilangan 4, maka keluarlah bilangan yang lain, yaitu bilangan 8. Lalu kita tuliskan aturannya pada pipa yang lain.

Eh...ternyata hebat juga mesin ini lho.... Kalau dipikir-pikir ternyata mesin ini mengetahui pola dan urutan bilangan. Kalian juga bisa menciptakan mesin ini sendiri ya.... Tapi, sebelumnya perhatikan Wahyu dan Lia dalam menggunakan mesin ini.

Wahyu dan Laila menaruh bilangan dalam mesin bilangan ajaib.

Saya memasukkan  
bilangan 53.

wow. Lihatlah  
bilangan-bilangan yang  
keluar dari pipa putih:  
153, 253, dan 353.

dan bilangan yang  
keluar dari pipa biru  
adalah 55, 57 dan 59.

Pertama kali, Lihatlah pada pipa putih. Apa yang dikerjakan oleh pipa putih terhadap bilangan-bilangan yang dimasukkan ke dalam mesin bilangan ajaib ?. Jika bilangan yang dimasukkan adalah 53, lalu keluar dari pipa putih menjadi 153, 253, dan 353, maka ini bahwa mesin melakukan proses penjumlahan pada bilangan 53 dengan bilangan 100 secara berulang-ulang. Pipa ini mengenalkan suatu pola menghitung loncat berjarak 100.

Nah, jika kita memasukkan bilangan lainnya, misalnya 17. Berapakah tiga bilangan yang pertama kali dikeluarkan oleh pipa putih jika bilangan tersebut dimasukkan?. Tentunya, setelah melihat pola di atas, maka tiga bilangan yang pertama kali dikeluarkan adalah 17, 117, dan 217.

Lalu, bagaimana dengan pipa biru. Apa yang dikerjakan oleh pipa biru terhadap bilangan-bilangan yang dimasukkan ke dalam mesin bilangan ajaib ?. Nah, untuk pipa biru mesin melakukan proses penjumlahan pada bilangan 53 dengan bilangan 2 secara berulang-ulang. Pipa ini mengenalkan suatu pola menghitung loncat berjarak 2.

Jika pada pipa biru kita memasukkan bilangan lainnya, misalnya 211. Berapakah lima bilangan yang pertama kali dikeluarkan oleh pipa biru jika bilangan tersebut dimasukkan?. Tentunya, setelah melihat pola di atas, maka tiga bilangan yang pertama kali dikeluarkan adalah 213, 215, dan 217.

### 100 SENTUHAN

**Kamu membutuhkan sebuah bingkai manik-manik; Dua lembar kertas A4 untuk menutup manik-manik**

#### Aktivitas

Asep bertanya kepada Ayu berapa banyak manik-manik yang tersembunyi dibelakang kertas.

$$25 + \square = 100$$

Saya melihat 25 butir manik-manik. Berapa butir lagi sehingga menjadi 100.

25 + berapa = 30?  
Jawabannya adalah 5.  $30 + 70 = 100$ .  
Jadi, manik-manik yang ada di belakang kartu adalah  $70 + 5 = 75$  butir. Jawabannya adalah 75.

1. Tentukan berapa banyak manik-manik yang ada di belakang kertas pada setiap soal berikut ini. Jelaskanlah bagaimana kamu menemukan jawaban tersebut.

a. .

d.

b. .

e.

c. .

2. a. Sembunyikanlah beberapa manik-manikmu di belakang dua buah kertas.  
b. Mintalah kepada seorang teman sekelas untuk menentukan jumlah manik-manik yang tersembunyi dan menjelaskan bagaimana mereka memperoleh jawabannya.  
c. Mintalah kepada seorang teman sekelas untuk menemukan dua cara lainnya yang mereka mampu dalam menyelesaikan soal ini.

### PETAK UMPET BILANGAN

Pernahkah kalian bermain petak umpet? Menyenangkan dan bikin penasaran bukan?. Pada permainan petak umpet ada orang yang bersembunyi dan yang lainnya berusaha mencari.

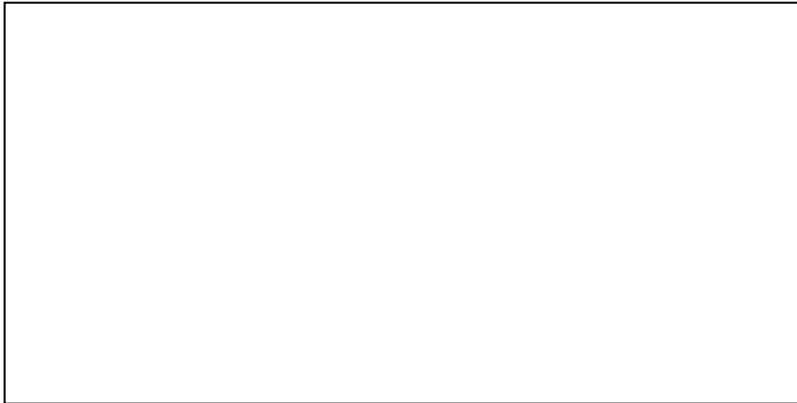
Nah, pada kali ini kita juga akan bermain petak umpet. Tetapi, petak umpetnya bukan petak umpet yang biasa ya..., ini adalah petak umpet bilangan. Caranya sama seperti petak umpet

biasa, seorang menyembunyikan bilangan pada papan ratusan dan seorang lainnya berusaha menemukan bilangan yang disembunyikan tadi.

Dalam menemukan bilangan yang tersembunyi, kalian harus berpikir keras. Bilangan tersembunyi diketahui pada akhirnya setelah dilakukan operasi hitung bilangan<sup>19</sup>

### Aktivitas kesatu

Berapakah bilangan tersembunyi di bawah layar persegi yang menutupi papan ratusan ini?



### Aktivitas Kedua

- Mintalah seorang teman sekelas untuk menutup matanya
- Tutupi beberapa bilangan pada papan ratusan dengan layar persegi, pastikan salah satu bilangan diperlihatkan secara lengkap pada lubang di tengah layar persegi
- Mintalah teman sekelasmu untuk membuka matanya dan memperhatikan papan bilangan untuk menentukan berapakah bilangan tersembunyi tersebut.
- Lepaskanlah layar tersebut untuk melihat apakah jawaban temanmu sudah tepat.
- Diskusikanlah dengan teman sekelasmu bagaimana dia bisa mengetahuinya.

## KELENTURAN JARI

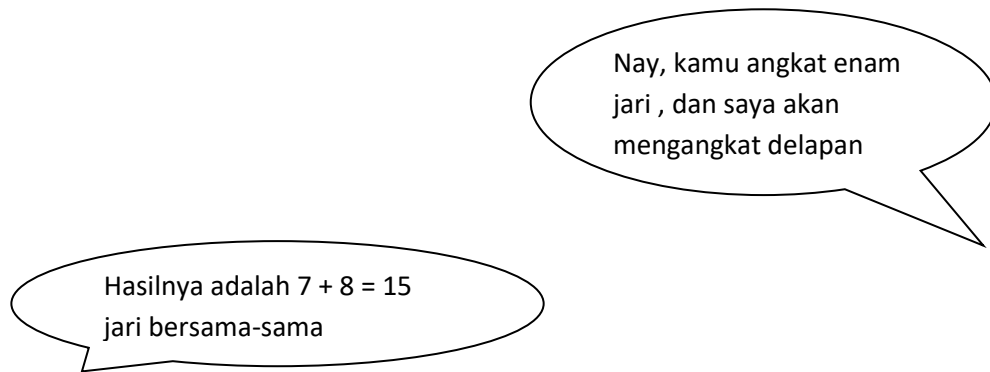
**Kamu membutuhkan seorang teman sekelas; ludo-ludo berbeda warna; dua buah dadu yang diberi tKamu “pilihan” , 5, 6, 7, 8, 9.**

### Aktivitas

Nay dan Jefri sedang menggunakan jari mereka untuk menyelesaikan  $7 + 8$ .

---

<sup>19</sup> **Kamu membutuhkan sebuah papan ratusan; lebih disukai papan ratusan yang dapat dibalik; sebuah salinan layar berbentuk persegi ; seorang teman sekelas**



Mereka menulis kalimat bilangan untuk menunjukkan bagaimana mereka telah menyelesaikannya:

$$(5 + 5) + (2 + 3) = 15$$

1. Bagaimana Nay dan Jefri menemukan persamaan ini?
2. Dengan seorang teman sekelas, gunakan jarimu untuk mencari jawaban terhadap pertanyaan ini. Tulislah kalimat bilangan untuk menunjukkan bagaimana kamu menemukan jawaban tersebut.

a.  $6 + 8$

c.  $7 + 9$

e.  $8 + 9$ .

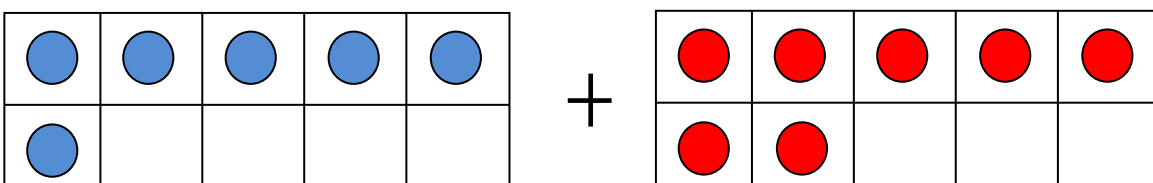
b.  $5 + 9$

d.  $9 + 8$

### HITUNG-HITUNGAN

Kamu membutuhkan dua bingkai puluhan yang kosong; ludo; seorang teman sekelas

#### Aktivitas



Berapakah hasil dari 6 ditambah 8? Berikut ini terdapat beberapa cara yang berbeda untuk menentukan hal tersebut:

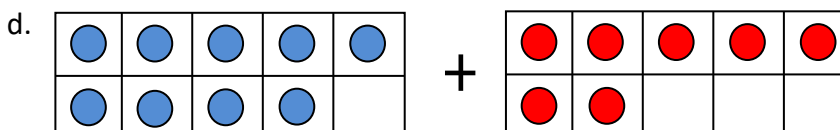
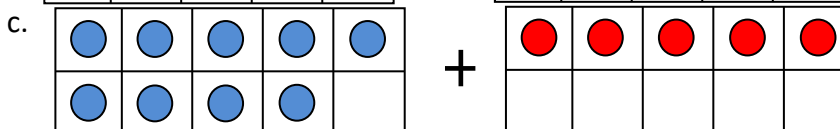
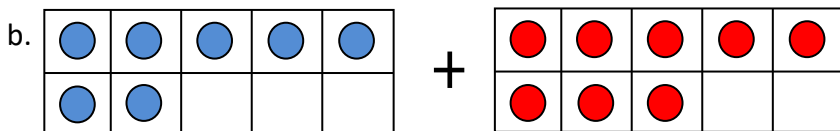
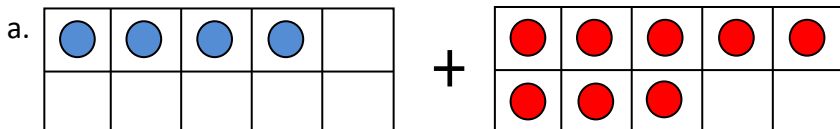
Saya akan mulai dari 6 dan diteruskan dengan 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Hasilnya adalah 13.

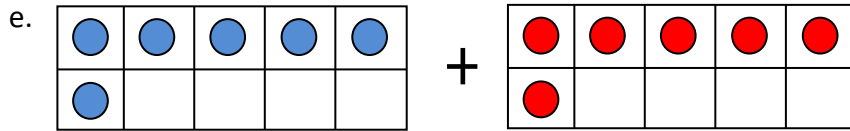
Saya memulai  $6 + 6 = 12$  dan kemudian menambahkan 1 lagi sehingga hasilnya menjadi 13.

Ambillah 4 dari 7, sehingga tersisa 3. Tambahkan 4 pada 6 sehingga menjadi 10. Hasilnya menjadi  $10 + 3 = 13$ .

6 adalah 5 ditambah 1.  
7 adalah 5 ditambah 2.  
 $5 + 5 = 10$   
 $1 + 2 = 3$   
Jadi,  $10 + 3 = 13$ .

1. Dalam bayanganmu, gunakan dua cara yang berbeda untuk mendapatkan jawaban dari beberapa persamaan berikut ini. Tulislah bagaimana kamu dapat menemukan jawaban tersebut!





2. Jelaskan pada seorang teman sekelas bagaimana kamu dapat menemukan jawaban-jawaban tersebut dan cara mana yang menurutmu paling mudah.

### MENCAPAI TARGET

Duh, senangya kita apabila apa yang kita kehendaki dapat tercapai dengan baik. Nah, itu namanya mencapai target bukan?

Agar keinginan kita tercapai, tentunya kita harus mau berusaha, dan tentu saja ada strateginya. Kita tidak boleh hanya berpikir tentang 1 cara, istilahnya adalah “banyak jalan menuju Roma”. Pikirkan cara-cara lainnya, dengan begitu keberhasilan jadi memiliki banyak peluang, ok....

Pada kegiatan ini, disiapkan target bilangan tertentu. Perlu dipikirkan, bagaimana mencapai target bilangan tersebut?. Coba saja, misalnya untuk mencapai target bilangan 12, apa yang harus dilakukan? Wah, banyak bukan?

Bilangan 12 itu bisa didapat dari  $12 + 0$ ,  $11 + 1$ ,  $10 + 2$ ,  $9 + 3$ , dan seterusnya. Wah, jadi sulit deh menentukannya. Nah, coba pikirkan kembali, bagaimana jika menggunakan operasi pengurangan?. Misalnya untuk mendapatkan bilangan 17, cobalah dimulai dari 20 (sedikit di atas target bilangan), lalu tutuplah satu persatu jari sampai mencapai 17.

Dwi dan Rania menggunakan jari jemari mereka dalam rangka membantu mereka untuk mencapai target bilangan 14.

$$5 + 5 + 2 + 2 = 14$$

1. Tulislah 3 cara lainnya bagi Dwi dan Rania dalam menggunakan jari mereka guna mendapatkan bilangan 14!.
2. Dwi dan Rania menemukan beberapa cara berikut ini untuk mendapatkan bilangan 15.

dua kali lipat dari 5 = 10 dan  $10 + 5 = 15$ .

$$4 + 11 = 15.$$

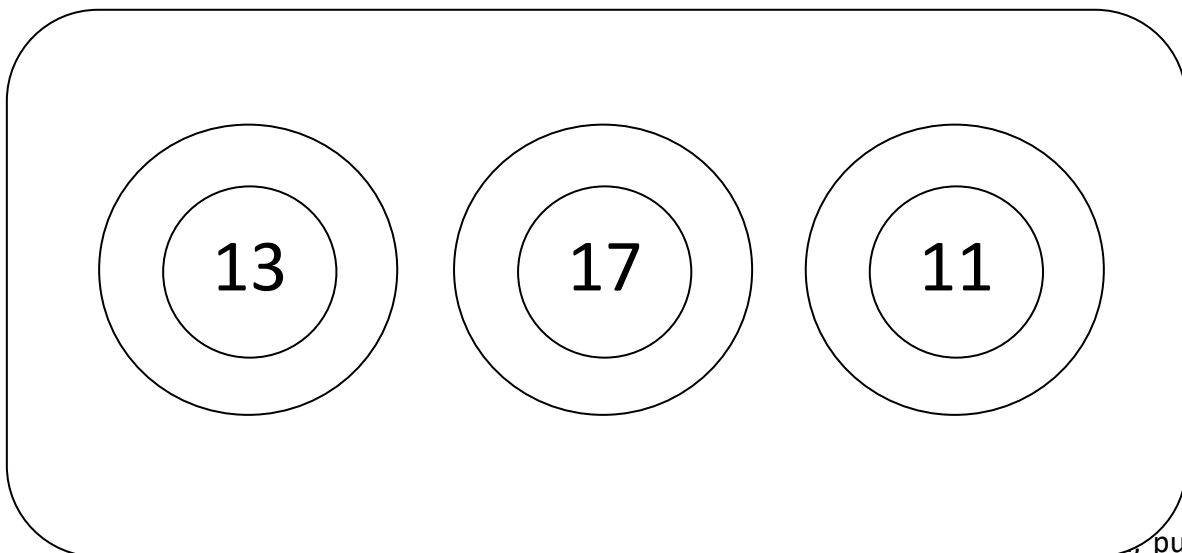
tiga kali lipat dari 3 = 9 dan  $9 + 1 + 5 = 15$ .

$$20 - 5 = 15.$$

Tuliskanlah 5 cara lainnya untuk mendapatkan 15.

3. Dengan seorang teman sekelas, gunakan jarimu untuk menggabungkan tiga atau lebih bilangan untuk mencapai target bilangan yang ditunjukkan berikut ini.

Tulislah 5 cara yang berbeda untuk membuat setiap bilangan di bawah ini.



i. Tetapi,

, puluhan ke

puluhan dan ratusan ke ratusan, maka pada kali ini lompatannya melewati nilai tempat yang berbeda, yaitu satuan ke puluhan, puluhan ke ratusan, dan sebagainya.

**Kamu membutuhkan sebuah garis bilangan; seorang teman sekelas**

#### **Aktivitas Pertama**

1. Berapa kali lompatan dari angka 3 ke angka 5 ?
2. Berapa kali lompatan dari:

- |           |           |            |
|-----------|-----------|------------|
| a. 2 ke 4 | c. 3 ke 9 | e. 1 ke 9  |
| b. 2 ke 8 | d. 4 ke 7 | f. 5 ke 12 |

### Aktivitas Kedua

Sekarang melompat pada puluhan.

Lompatan dari 3 puluhan ke 5 puluhan.

1. Berapakah bilangan yang sama dengan dua puluhan?
2. Pada beberapa soal di bawah ini, temukan jawabanmu dalam puluhan dan kemudian berikanlah bilangan yang sama dengan bilangan puluhan tersebut.

Berapakah jarak dari:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| a. 4 puluhan ke 8 puluhan | d. 6 puluhan ke 9 puluhan.              |
| b. 2 puluhan ke 5 puluhan | e. 7 puluhan ke 10 puluhan (1 ratusan). |
| c. 3 puluhan ke 8 puluhan |   |

### BERJALAN DAN BERHENTI

**Kamu membutuhkan empat bingkai puluhan; ludo**

#### Aktivitas

#### Cirebon

1. Pada waktu mulai berangkat, ada 34 orang pada bingkai-bingkai puluhan kereta api yang tampak di atas. Enam orang turun dari kereta api pada pemberhentian pertama. Berapa orang yang masih ada di kereta api?

**Tegal**

2. Sembilan orang naik kedalam kereta di Tegal. Selanjutnya, ada berapa orang yang ada di dalam kereta?

**Batang**

3. Tujuh belas orang turun di Batang. Berapa banyak orang yang tersisa di kereta api?

**Semarang**

4. Beberapa orang naik ke atas kereta di Semarang. Sekarang terdapat total 18 orang di dalam kereta. Jadi, berapa banyak orang yang naik di Semarang?

**INI TIDAK ADIL**

**Kamu membutuhkan ludo dan kotak-kotak yang saling terhubung**

**Aktivitas**

1. Ibu memberi Yusuf dan Sri beberapa kerang laut berukuran kecil.

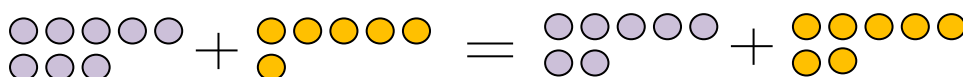


Berapa banyak kerang yang harus diberikan oleh Yusuf kepada Sri agar jumlah kerang yang dimiliki keduanya sama?

2. Gunakan ludo untuk membuat keadaan berikut ini menjadi sama.

Tuliskan kalimat bilangan untuk menunjukkan bagaimana membuatnya menjadi sama.

Misalnya,  $8 + 6 = 7 + 7$ .



- a. Andi mendapatkan 14 kelereng dan Ridwan mendapatkan 16 kelereng.

**Ini tidak adil**

- b. Shella mempunyai 38 peranko dan Lina mendapatkan 28 peranko.

**Ini tidak adil**

- c. Bram mempunyai 18 mobil mainan dan Madun mempunyai 22 mobil mainan.

**Ini tidak adil**

- d. Reynold mendapatkan 10 buah apel dan Riana mendapatkan 6 buah apel.

**Ini tidak adil**

## KEBUN SAYURAN

### Aktivitas Pertama

Bapak Eman memiliki sebuah kebun.

Kebunnya berbentuk persegi panjang.

Dia menanam wortel di kebunnya.

Wortel ditanamnya dalam bentuk empat baris.

Dia bertanya pada beberapa orang anak, "Jika ada enam wortel

disetiap baris, berapa banyak wortel yang ada seluruhnya?"

Priska memulainya dengan hitungan 6, 12, 18, 24.

Ben berkata, "Saya mengetahui dua baris yang pertama  $6 + 6$  adalah 12, dan dua baris yang lainnya juga  $6 + 6 = 12$ . Jadi, seluruhnya  $12 + 12 = 24$ ".

Ana memulainya dengan hitungan 4, 8, 12, 16, 20, 24.

Lia memulainya dengan hitungan 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ...satu persatu sampai dengan 24.

Hilmi mengatakan, "4 kali lipatnya dari 6 adalah 24."

Gunakanlah dua cara yang berbeda untuk menyelesaikan berbagai permasalahan berikut ini.

Tuliskanlah pendapatmu dan temukanlah cara yang kamu anggap paling cepat.

1. Pada bagian lainnya dari kebun, Bapak Eman telah menanam tomat.

Ada empat baris, dan setiap baris terdiri dari 12 buah tomat

Berapa banyak tomat seluruhnya?

2. Jika ada empat baris dengan enam buah terung disetiap barisnya, berapa banyak terung yang ada seluruhnya?

3. Ada empat baris dan 20 tanaman cabai merah seluruhnya.

Berapa banyak tanaman cabai disetiap barisnya?

4. Ada empat baris dengan 32 sayuran kol seluruhnya.

Berapa banyak kol yang ada disetiap barisnya?

### **Aktivitas Kedua**

Bapak Eman memiliki 20 buah pohon apel untuk ditanam pada lahan berbentuk persegi panjang. Berikut ini adalah dua cara yang dia lakukan dalam menanam seluruh pohon tersebut:

Cara yang pertama (4 x 5):

Cara yang kedua (2 x 10):

Gambarlah dengan beberapa cara yang berbeda bagi Pak Eman agar dia dapat menanam pohon apel pada lahan berbentuk persegi panjang dengan jumlah pohon sebagai berikut:

- a. 15 pohon
- b. 12 pohon
- c. 27 pohon
- c. 32 pohon
- d. 36 pohon

### DUA KALI PENYELESAIAN

**Kamu membutuhkan sebuah bingkai manik-manik**

#### **Aktivitas**

1. Carilah pola yang dapat membantumu menentukan secara cepat jumlah manik-manik yang ada seluruhnya.
  - a. Berapakah 2 kali 6?

b. GKamukan jawaban yang kamu peroleh dari dua kali 6 untuk menemukan berapakah 4 kali 6.

c. Bagaimanakah cara yang dapat membantumu menemukan 8 kali 6?

2. Sekarang, lihatlah pola gKamu berikut ini.

Gunakan pola gKamu untuk menentukan dua kali, empat kali dan delapan kali setiap jumlah yang terlihat berikut ini:

### SEKUMPULAN HEWAN

**Kamu membutuhkan 36 buah ludo; seorang teman sekelas**

#### Aktivitas Pertama

Tentukan berapa banyak hewan yang tersusun berikut ini tanpa menghitung satu persatu.

1. .



2. Jika terdapat empat baris sapi dan terdapat 24 ekor sapi seluruhnya. Berapa banyak sapi yang ada pada setiap baris?
3. Jika terdapat enam baris kambing dan 18 ekor kambing seluruhnya. Berapa banyak kambing yang ada pada setiap baris?
4. Jika terdapat 36 ekor kerbau dan banyaknya kerbau tersusun dalam bentuk persegi, maka berapakah jumlah baris yang ada? Berapakah jumlah kerbau pada setiap baris?

### Aktivitas Kedua

Ini adalah berbagai macam susunan dari 12 butir kerikil:

1. Gambarkan beberapa kemungkinan susunan dari 24 butir kerikil.
2. Apa sajakah susunan yang berbeda dari 36 butir kerikil.

## PEMBAGIAN PERMEN

**Kamu membutuhkan beberapa ludo berwarna**

### Aktivitas

1. Kayla akan membagi sekotak permen kepada teman-temannya.

Tris, kamu boleh mengambil permen yang berwarna merah.

Dea, kamu boleh mengambil permen yang berwarna kuning.

Ketika mereka membuka kotak, mereka menemukan:

Ben, kamu boleh mengambil permen yang berwarna oranye.

Saya akan mengambil yang berwarna biru, ah!

- a. Berapa banyak permen yang ada seluruhnya?
  - b. Bilangan pecahan berapakah yang diperoleh mereka masing-masing?
  - c. Apakah ini cara yang adil untuk membagikan permen-permen tersebut?
2. Anak-anak memutuskan bahwa cara pembagian permen yang seperti ini tidak adil, jadi mereka membagi permen-permen tersebut secara merata tanpa mempedulikan warnanya.
- a. Berapa banyak permen yang diperoleh setiap orang?
  - b. Kotak pecahan seperti apakah yang didapatkan setiap orang?
3. Yang manakah diantara kotak-kotak permen berikut ini yang isi permennya dapat dibagi secara merata pada empat orang anak? Mengapa?

## PENJUALAN KUE

**Kamu membutuhkan sebuah fotokopi salinan pecahan berbentuk lingkaran**

### **Aktivitas Pertama**

Ada sebuah toko kue di Jalan Matraman. Pemiliknya bernama Zidan. Toko tersebut menjual berbagai macam kue, salah satunya pizza. Setiap pizza tersebut dipotong menjadi enam bagian.

1. Pada hari senin, Zidan berhasil menjual sembilan potong pizza.

Berapa banyak pizza yang utuh dan berapa banyak bagian pizza yang terpisah yang berhasil dijual oleh Zidan?

2. Pada hari rabu, Zidan berhasil menjual tujuh potong pizza.

Dia membayangkan bahwa dia telah menjual  $1\frac{1}{6}$  pizza. Benarkah hal itu? Bagaimana cara dia menentukannya?

### Aktivitas Kedua

Toko kue tersebut juga menjual kue brownies. Zidan memotongnya menjadi delapan bagian. Dia mencatat jumlah bagian kue yang berhasil dijual setiap harinya.

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Bagian kue	11	16	9	13	7

Pada hari senin, Zidan berhasil menjual salah satu kue yang utuh dan tiga bagian yang terpisah. Untuk menyingkat waktu, dia menuliskannya menjadi  $1\frac{3}{8}$  kue.

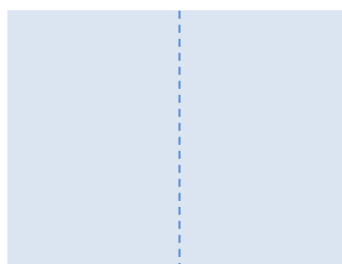
- Gunakan cara Zidan dalam menuliskan secara singkat jumlah bagian kue yang berhasil dijual pada hari:
  - Selasa
  - Rabu
  - Kamis
  - Jumat
- Berapa banyak kue yang berhasil dijual oleh Zidan seluruhnya dari hari senin sampai dengan jumat?
- Berapa banyak bagian kue yang perlu ditambahkan oleh Zidan pada hari sabtu agar dia berhasil menjual total sebanyak 8 buah kue pada minggu ini?

### ASYIKNYA MELIPAT

**Kamu membutuhkan lembaran-lembaran kertas berbentuk persegi, minimal 15 cm x 15 cm.**

#### Aktivitas Pertama

- Lipatlah selembar kertas berbentuk persegi kedalam dua bagian sehingga ukurannya menjadi setengah kali ukuran semula. Selanjutnya, bukalah kembali sehingga terlihat seperti ini:



2.
  - a. Gambarkanlah akan seperti apa jadinya apabila selembar kertas tadi dilipat setengahnya lagi dengan cara yang lain dan kemudian membukanya.
  - b. Lipatlah kertasmu dan kemudian bukalah untuk memeriksa gambarmu.
  
3. Sekarang kertasmu telah mendapatkan lipatan garis yang membaginya menjadi empat bagian (seperempatnya).
  - a. Berapa banyak bagian perempat yang sama dengan satu setengah lembar kertas?
  - b. Berapa banyak bagian perempat yang sama dengan satu lembar kertas utuh?
  - c. Berapa banyak bagian perempat yang sama dengan dua lembar kertas?
  
4. Lipatlah kembali kertasmu menjadi seperempatnya.
  - a. Berapa banyak bagian lagi menurutmu yang dapat dibuat jika kamu melipat kertas tersebut menjadi dua bagian (setengahnya) lagi?
  - b. Lipatlah kertasmu itu setengahnya lagi dan kemudian bukalah agar terlihat hasilnya.
  
5. Sekarang kertasmu telah mendapatkan lipatan garis yang membaginya menjadi delapan bagian (seperdelapannya).
  - a. Berapa banyak seperdelapan sehingga sama dengan setengah?
  - b. Berapa banyak seperdelapan sehingga sama dengan tiga perempat?
  - c. Berapa banyak bagian seperdelapan sehingga sama dengan satu setengah lembar kertas?
  
6. Lipatlah kembali kertasmu menjadi seperdelapannya.
  - a. Berapa banyak bagian lagi menurutmu yang dapat dibuat jika kamu melipat kertas tersebut menjadi dua bagian (setengahnya) lagi?
  - b. Lipatlah kertasmu itu setengahnya lagi dan kemudian periksalah hasilnya dengan cara membukanya.

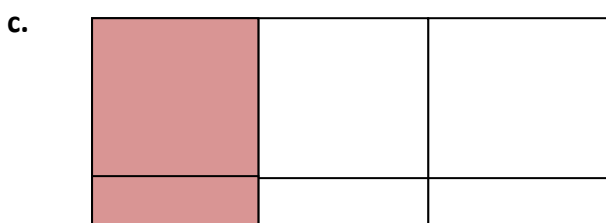
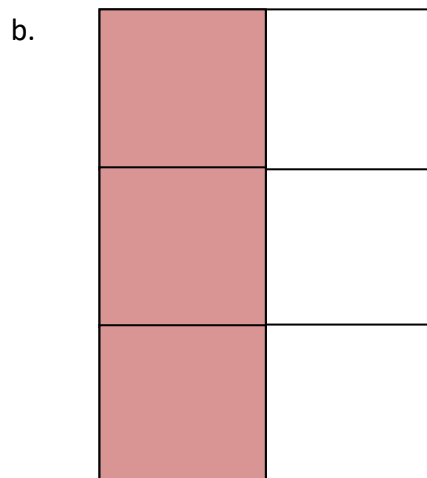
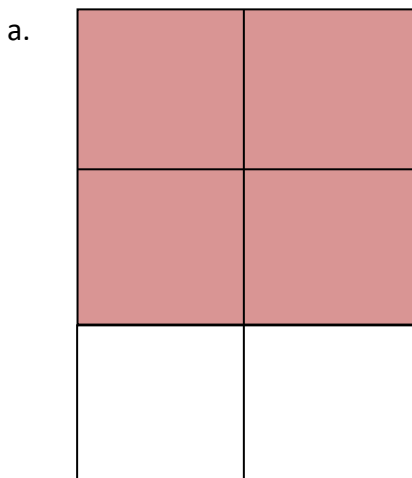
7. Sekarang kertasmu telah mendapatkan lipatan garis yang membaginya menjadi enam belas bagian (seperenam belasnya).
- Berapa banyak seperenam belas sehingga sama dengan setengah?
  - Berapa banyak seperenam belas sehingga sama dengan seperempat?
  - Berapa banyak bagian seperenam belas sehingga sama dengan delapan lembar kertas?

### Aktivitas Kedua

Pipit melipat selembar kertas dan mewarnainya untuk memperlihatkan bahwa itu adalah pecahan.



1. Tulislah dua buah pecahan untuk setiap lembar kertas berwarna di bawah ini.



2. Lipatlah kertas dan warnailah untuk menunjukkan setiap pecahan berikut ini.

a.  $\frac{1}{9}$

c.  $\frac{4}{16}$

b.  $\frac{6}{9}$

d.  $\frac{8}{16}$

### MENCARI PECAHAN

Kamu membutuhkan sebuah dadu yang ditandai dengan  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$  dan “pilihan”

Lodu berbeda warna untuk setiap pemain

Seorang teman sekelas.

#### Permainan

- Bersama teman sekelas, mainkan dadu pecahan secara bergiliran
- Pada papan permainan di bawah ini, carilah pecahan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh dadu dan taruhlah salah satu ludo di atasnya.
- Mintalah teman sekelasmu untuk memeriksa kebenaran jawabanmu.

- Jika hasil lemparanmu yang muncul adalah “pilihan”, kamu bebas memilih kotak yang akan ditempatkan ludo di atasnya. Beri nama pecahan pada kotak yang kamu pilih tadi.
- Pemenangnya adalah orang yang pertama kali mendapatkan empat dari ludo-ludonya terletak pada satu baris baik secara horizontal maupun vertikal.

<b>One half</b>				$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{6}$			<b>One fourth</b>	
	<b>One third</b>		<b>One fifth</b>	$\frac{1}{4}$
<b>One sixth</b>				
	$\frac{1}{3}$			<b>One quarter</b>
		<b>Two fourths</b>	$\frac{1}{5}$	

## Kelopak Bunga

Tahukah kamu? Mempelajari operasi hitung bilangan dapat dikaitkan dengan keberadaan makhluk hidup disekeliling kita. Ada yang bisa kita kaitkan dengan hewan dan ada juga yang bisa kita kaitkan dengan tumbuhan. Pada kali ini kita mempelajari operasi hitung bilangan menggunakan kelopak/mahkota bunga, bisa juga ya...

Tentu saja bisa dan ini sangat menarik. Coba amati kelopak bunga dan amati salah satunya. Kelopak bunga terdiri dari bagian inti dan lembaran-lembaran bunga yang melekat pada bagian inti

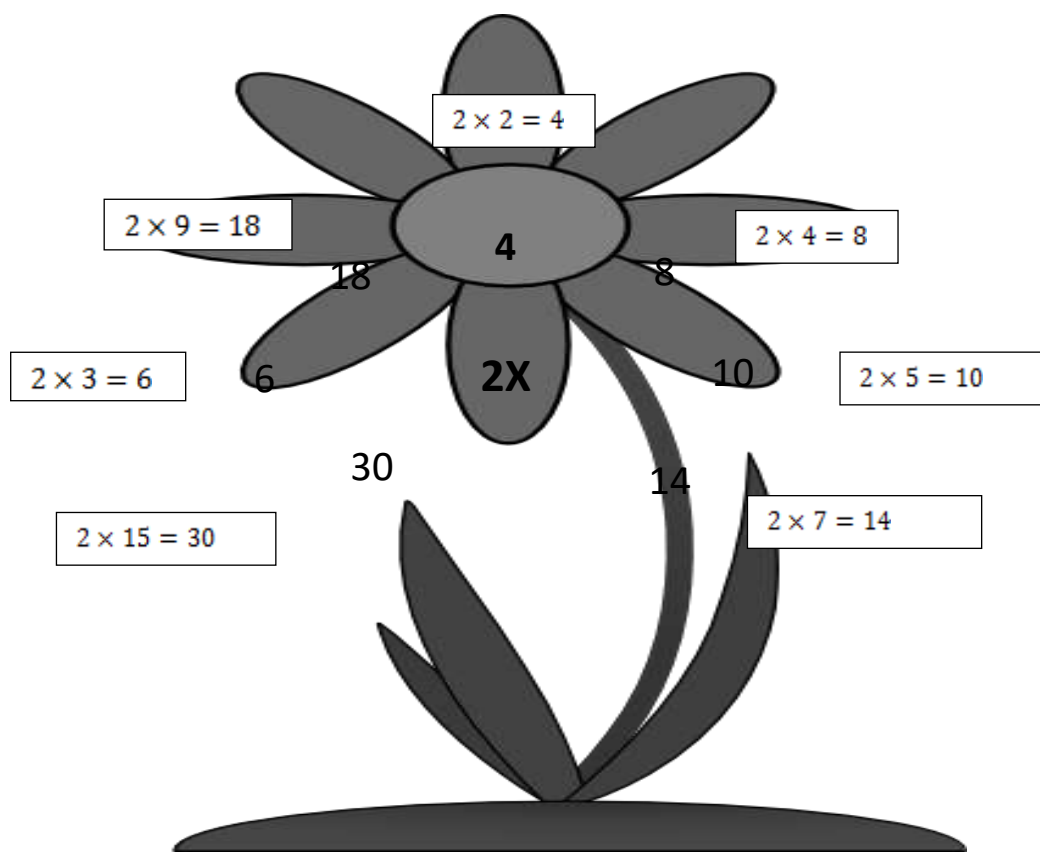
tadi. Hitunglah ada berapa banyak lembaran-lembaran tersebut. Lalu, apa kaitannya dengan operasi hitung bilangan?

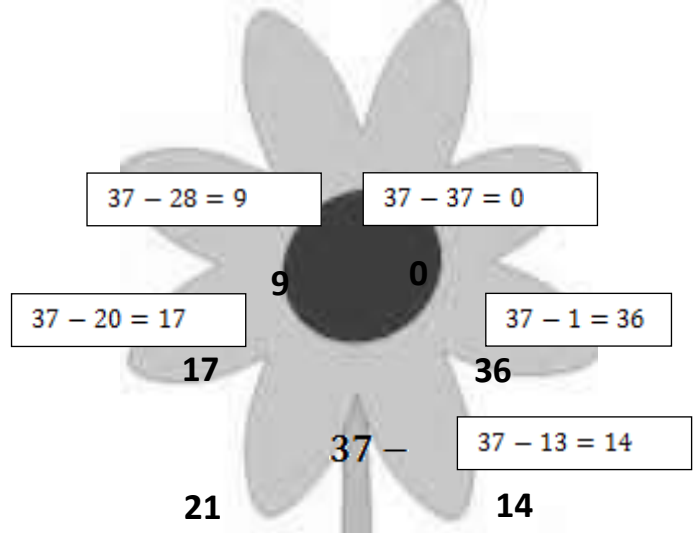
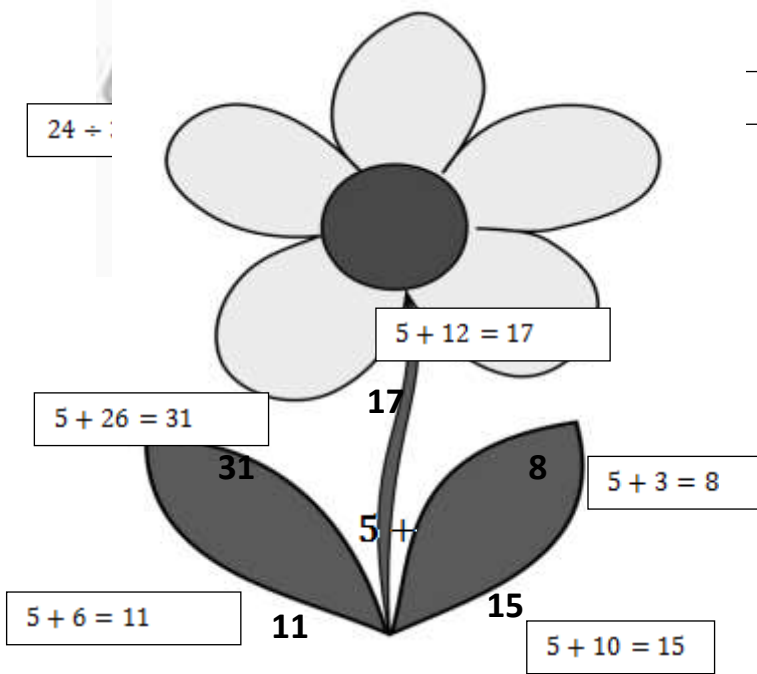
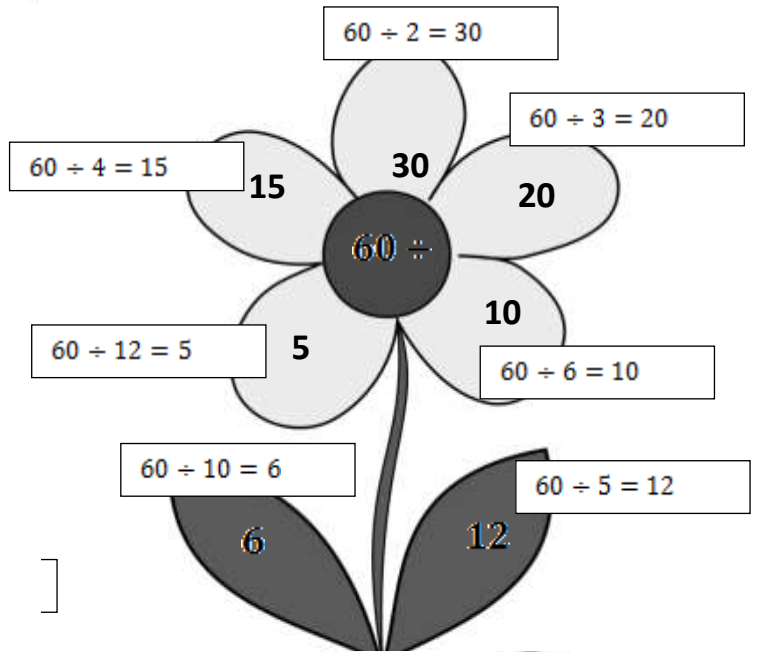
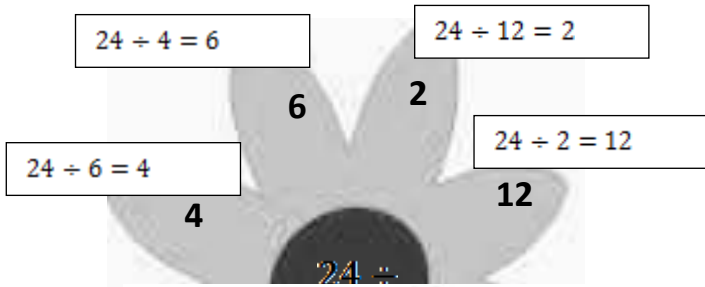
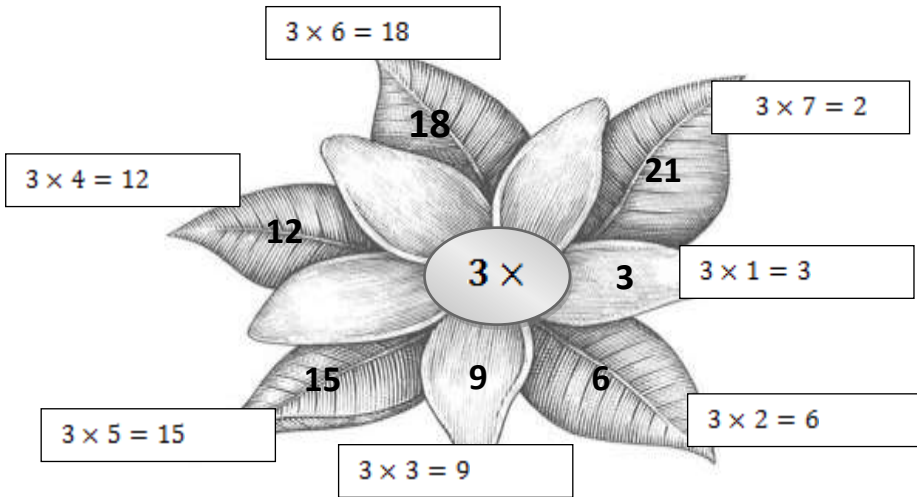
Kaitannya adalah kita dapat menggunakan bagian inti dengan menempelkan salah satu bilangan berikut operasi hitung bilangan yang ingin digunakan. Selanjutnya, lakukan operasi hitung bilangan dengan bilangan lain yang ditempel pada setiap lembaran bunga.

Bilangan pada kelopak bunga yang ditunjukkan di bawah terkait dengan bilangan yang diberikan di pusat setiap bunga dengan  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ , atau  $\div$ . Temukan kantung makanan yang tepat untuk memberi makan setiap bunga. Kamu perlu menggunakan setiap kantong untuk setidaknya satu bunga. Kamu akan menggunakan salah satu kantong untuk lebih dari satu bunga. tuliskan dalam bukumu persamaan yang digunakan untuk menemukan makanan tanaman yang diberikan kepada setiap bunga..

Sebagai Contoh :

Jika 2 adalah titik awal dalam bunga ini, maka kita dapat menggunakan tanda  $\times$  pada bagian angka 2 ditengah-tengah bunga.

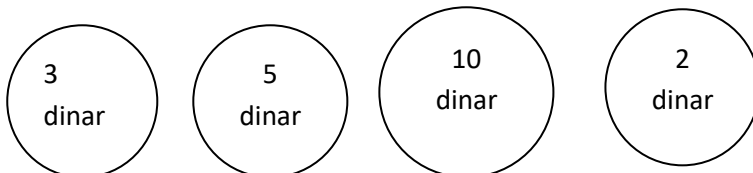




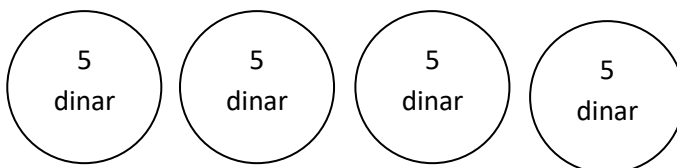
## Uang Dinar

Pernahkah kalian memiliki atau melihat uang dinar?. Ya, uang dinar adalah uang logam yang merupakan mata uang negara Arab Saudi dan terbuat dari emas. Akhir-akhir ini banyak orang yang menukarkan sejumlah uang dengan uang dinar ini dan kemudian menyimpannya di bank. Hal ini seperti apa yang dilakukan oleh Rina bersama pegawai bank berikut ini.

Kesibukan pegawai Bank meletakkan beberapa koin emas di dalam tas seperti ini:



Rina membawa beberapa tas.



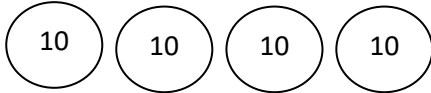
Rina menekan  $5 + 5 + 5 + 5 =$  di kalkulator

1. Berapa jumlah koin yang dibawa Rina? 20 koin
2. Apakah ada cara cepat Rina dalam bekerja menghitung berapa jumlah koin dinar yang Rina bawa? Ada, dengan aturan perkalian. Sehingga pada 4 tas yang masing-masing berisi 5 koin dinar, dapat dihitung dengan cara  $4 \times 5 = 20$ .

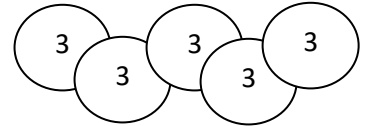
### Aktifitas Kedua

Bisakah kamu bekerja menghitung berapa jumlah koin dinar yang dibawa dari setiap orang?

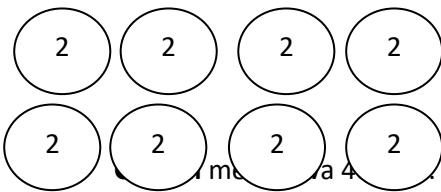
Gunadi



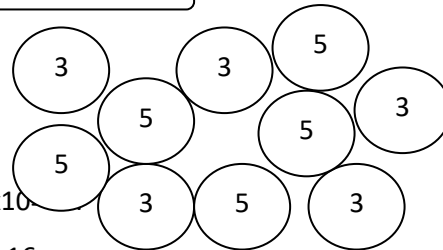
Yuli



Dede



Doni

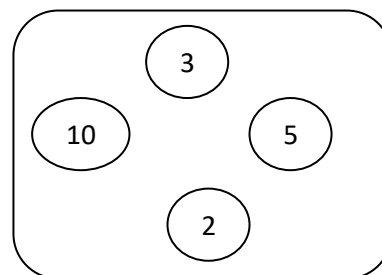
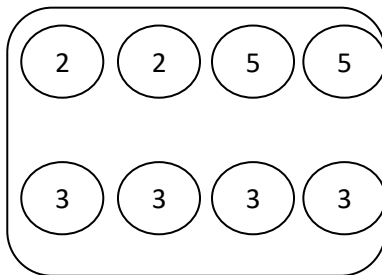


- **Dede** membawa 16 koin. Dengan perhitungan  $2 \times 8 = 16$ .
- **Doni** membawa 40 koin. Dengan perhitungan  $3 \times 5 = 15$ ,  $5 \times 5 = 25$ . Sehingga  $15 + 25 = 40$ .
- **Yuli** membawa 15 koin. Dengan perhitungan  $3 \times 5 = 15$ .

### Aktifitas ketiga

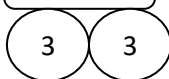
Buatlah berapa masalah tentang koin dinar untuk dikerjakan oleh teman sekelasmu.

1. Ani membawa dua kantong koin dinar berikut ini. Berapa jumlah koin dinar yang dibawa Ani?

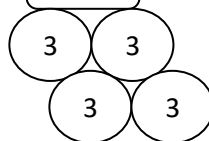


2. Berapa jumlah koin diinar yang dibawa oleh Marwan dan Latifah?

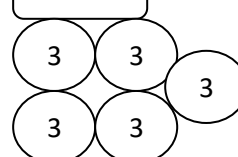
Marwan



Amri



Latifah



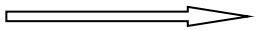
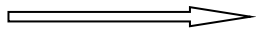
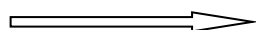

## Mengikuti Tanda Panah

### Kegiatan Pertama

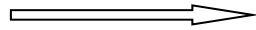
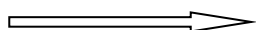
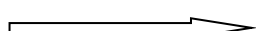
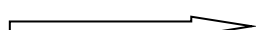
Lihat diagram panah di bawah.

Sesuatu telah merubah angka-angka yang ada di sebelah kiri kedalam angka-angka yang ada di sebelah kanan.

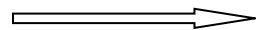
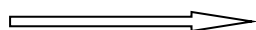


Tulis setiap diagram dalam bukumu, isi angka-angka yang hilang, dan jelaskan bagaimana kamu menjawabnya.

1. 1  5  
 2  6  
 3  7  
 4  ?, jawabannya adalah (8).

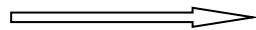
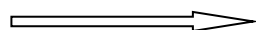

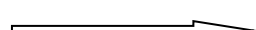
Angka sebelah kiri ditambah 4, maka hasilnya adalah angka yang ada di sebelah kanan.

2. 12  7  
 10  5  
 8  3  
 6  ?, jawabannya adalah (1).

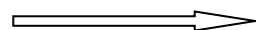

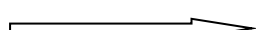
Angka sebelah kiri dikurangi 5, maka hasilnya angka yang di sebelah kanan.

3. 4  8  
 6  10  
 8  12  
 10  (?), jawabannya adalah (14).

Angka sebelah kiri ditambah 4, maka hasilnya angka yang di sebelah kanan.

4. 25  5  
 20  4  
 15  3  
 10  (?), jawabannya adalah (2).

Angka sebelah kiri dibagi 5, maka hasilnya angka yang di sebelah kanan.

5. 2  2  
 3  3  
 4  4
- ○

5  $\longrightarrow$  ? , jawabannya adalah 5 .

Angka sebelah kiri dikali 1, maka hasilnya angka yang di sebelah kanan.

6. 6  $\longrightarrow$  3

12  $\longrightarrow$  6

18  $\longrightarrow$  9

24  $\longrightarrow$  (?), jawabannya adalah (12) .

Angka sebelah kiri dibagi 2, maka hasilnya angka yang di sebelah kanan.

### Kegiatan Dua

Ada tiga angka di samping setiap diagram panah di bawah ini.

Tulis dalam buku Anda angka yang harus pergi pada akhir setiap panah sehingga semua panah menunjukkan hubungan yang sama. Anda dapat menggunakan setiap nomor hanya sekali.

1. 6  $\square\square\longrightarrow$  10

11  $\square\square\longrightarrow$  15

18  $\square\square\longrightarrow$  22

Angka sebelah kiri ditambah 4, maka hasilnya adalah angka disebelah kanan, jadi angka yang pergi berarti 10, 15 dan 22.

2. 3  $\square\square\longrightarrow$  12

5  $\square\square\longrightarrow$  20

6  $\square\square\longrightarrow$  24

Angka sebelah kiri dikali 4, maka hasilnya adalah angka disebelah kanan dan angka yang pergi berarti 12, 20 dan 24.

3. 5  $\square\square\longrightarrow$  3

6  $\square\square\longrightarrow$  4

7  $\square\square\longrightarrow$  5

Angka sebelah kiri dikurangi 2, maka hasilnya adalah angka disebelah kanan dan angka yang pergi berarti 3, 4 dan 5.

4. 2  $\square\square\longrightarrow$  8

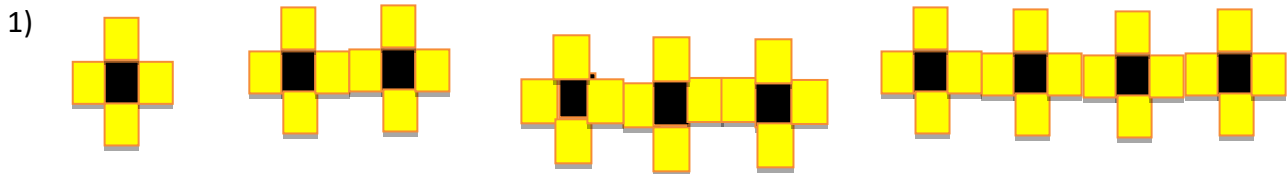
4  $\square\square\longrightarrow$  16

6  $\square\square\longrightarrow$  24

Angka sebelah kiri dikali 4, maka hasilnya angka disebelah kanan dan angka yang pergi berarti 8, 16 dan 24.

## Pola Persegi

Teman-teman, kegiatan yang dilakukan di bawah ini berkaitan dengan salah satu pola urutan yang dibentuk berdasarkan suatu aturan tertentu. Apa yang kalian lihat dari pola rantai yang ada di bawah ini?



1 persegi hitam

2 persegi hitam

3 persegi hitam

4 persegi hitam

4 persegi kuning

7 persegi kuning

10 persegi kuning

13 persegi kuning

Dari gambar di atas, kamu dapat mencatat bahwa tiga persegi berwarna kuning ditambahkan ke dalam pola setiap kali sebuah persegi berwarna hitam ditambahkan. Nah, bagaimana jika ini dilanjutkan sampai dengan didapatkan 10 persegi hitam, berapa banyak persegi kuning? **Jawabannya adalah 31 persegi kuning.** Darimana hal ini bisa diperoleh?, hal ini bisa ditunjukkan dalam sebuah tabel:

Persegi hitam	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Persegi Kuning	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31



1 persegi merah

2 persegi merah

3 persegi merah

4 persegi merah

4 persegi orange

6 persegi orange

8 persegi orange

10 persegi orange

Jika terdapat 10 persegi merah, berapa banyak persegi orange? **Jawab: 22 persegi orange**

3)



1 persegi biru

2 persegi biru

3 persegi biru

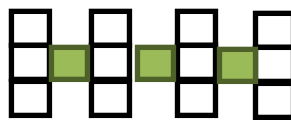
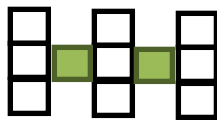
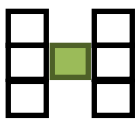
2 persegi pink

3 persegi pink

4 persegi pink

Jika terdapat 21 persegi pink, berapa banyak persegi biru? **Jawab: 20 persegi biru**

4)



1 persegi hijau

a. Ada berapa persegi

b. Ada berapa persegi

6 persegi putih

dari masing-masing

dari masing-masing warna pada pola

warna pada pola

tersebut? **3 persegi hijau**

tersebut? **2 persegi hijau**

**12 persegi putih**

**9 persegi putih**

c. Jika terdapat 27 persegi putih, berapa banyak persegi hijau? **Jawab: 8 persegi hijau**

5)



1 persegi biru

a. 2 persegi biru

b. Ada berapa persegi dari

3 persegi orange

berapa banyak

masing-masing warna

persegi orange? **6 persegi orange**

pada pola tersebut?

**3 persegi biru**

**9 persegi orange**

c. Jika terdapat 10 persegi biru, berapa banyak persegi orange? **Jawab: 30 persegi orange**

## TABEL WAKTU

Kegiatan kali ini mengajak kalian untuk semakin mengenal kegunaan pembuatan tabel. Sebelumnya sudah disinggung khan kegunaannya, yaitu sebagai alat untuk mengelompokkan barisan bilangan dan mencari pola. Seluruh pola ini, termasuk di dalamnya melibatkan berbagai operasi hitung.

Sebagai contoh yang pertama, yaitu pembuatan Tabel yang dilakukan oleh Yeyen. Pada awalnya Tabel ini hanya menggambarkan jumlah sepatu yang sudah terjual, seperti yang diperlihatkan dalam Tabel berikut ini.

Toko Sepatu Karet milik Yeyen menuliskan sebuah tabel untuk memperlihatkan jumlah sepatu karet yang sudah mereka jual.

Orang	1	2	3	4	5	<b>6</b>
Sepatu Karet	2	4	6	<b>8</b>	<b>10</b>	12

Pada kesempatan berikutnya, perluasan Tabel adalah salah satu cara yang tepat untuk memprediksi penjualan. Sebagai contoh, pada pola 1, Tabel dapat diperluas untuk menemukan berapa banyak orang yang membeli 24 sepatu karet, sehingga diperoleh Tabel berikut ini.

Orang	1	2	3	4	5	<b>6</b>	7	8	9	<b>10</b>	11	<b>12</b>
Sepatu Karet	2	4	6	<b>8</b>	<b>10</b>	12	14	16	18	20	22	24

Jadi, dari Tabel tersebut dapat diprediksikan jumlah orang yang membeli 24 sepatu karet adalah 12 orang.

Bengkel Servis ban milik Tono menuliskan sebuah tabel untuk memperlihatkan jumlah ban mobil yang telah mereka perbaiki. Dengan cara yang sama, maka tabel penjualannya ditampilkan sebagai berikut.

Mobil-mobil	1	2	3	4	5	6
Ban-ban	4	8	12	16	20	24

Nah, bagaimana dengan kondisi berikut ini. Gambarlah tabel service ban milik Tono yang akan selesai jika mereka memasukkan ban serep ke dalam hitungan dan memperbaiki lima ban disetiap mobil bukan empat.

<b>Mobil-mobil</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Ban-ban</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>

Pada Tabel ini, meningkat menjadi lebih sulit, perhatikan dahulu ceritanya ya.... Marta mempunyai trik penjualan yang diberlakukan di toko bukunya. Dia menghadiahkan dua buku gratis untuk setiap buku yang dia jual. Dia sudah memulainya dengan 30 buku dan membuat tabel untuk mengetahui berapa buku yang tersisa sampai dengan pelanggan ke 6 dan ke 7.

Nah, dalam mengerjakannya kita harus mencari pola yang tepat. Pola yang tepat adalah mengurangi jumlah buku dengan tiga kalinya jumlah pelanggan dari 30 untuk mendapatkan jumlah buku yang tersisa dan dilakukan secara berturut-turut. Hal ini ditampilkan dalam Tabel berikut ini.

pelanggan	1	2	3	4	5	6	7
Buku yg tersisa	27	24	21	18	15	12	9

Kalo ini contoh yang terakhir ya.... Coba baca dulu ceritanya baik-baik. Lalu bayangkan dan temukan polanya. Langsung saja, ceritanya sebagai berikut.

“Lawak Srimulat” mengadakan pertunjukkan.

Mereka menjual tiket hanya untuk kelompok yang berjumlah 5 orang. Mereka mempunyai 40 tempat duduk. Dapatkah kamu membuat tabelnya untuk menunjukkan bagaimana penjualan tiket “lawak srimulat” tersebut.

Pasti jawabannya akan sama dengan yang dituliskan dalam tabel berikut ini.

Kelompok	1	2	3	4	5	6	7	8
Kursi tersisa	35	30	25	20	15	10	5	0

## MENYIAPKAN MAKANAN

Nida dan Roy telah memesan makanan untuk sebuah acara. Mereka tidak yakin berapa banyak makanan yang akan dipesan.

Roy : Nida, ada 30 orang yang akan menghadiri acara tersebut.

Nida : Tante ku Mey tahu banyak, kita dapat bertanya kepadanya.

Lalu mereka pergi menemui tante Mey.

Mey : Pertama, pilih daging terlebih dahulu. Daging ayam dan daging sapi sesuai untuk acara makan-makan.

Nida : Tetapi, berapa banyak yang harus kami dapatkan ?

Mey : jika kamu hanya memilih daging ayam, 1 ayam untuk 2 orang, jika kamu

Hanya memilih daging sapi, 1kg daging sapi untuk 4 orang. Tapi kamu harus membeli

Keduanya, mengerti ?

Roy : Kami harus memikirkan ulang karena semua orang akan mengambil keduanya baik daging ayam maupun daging sapi.

Berapa banyak daging ayam dan daging sapi yang harus didapatkan Nida dan Roy ? Jelaskan jawabanmu !. Nah, cara menjawabnya perhatikan langkah-langkah di bawah ini.

Diketahui :

Yang akan menghadiri = 30 orang

1 ayam = 2 orang

1kg sapi= 4 orang

Ditanyakan :

Berapa banyak daging ayam dan daging sapi yang harus didapatkan ?

Jawab :

Daging ayam :

$$\frac{1}{2} = \frac{x}{30}$$

$$2x = 30$$

$$x = \frac{30}{2} = 15$$

Daging sapi :

$$\frac{1}{4} = \frac{x}{30}$$

$$4x = 30$$

$$x = \frac{30}{4} = 7\frac{1}{2}$$

Jadi, banyaknya daging ayam yang harus didapatkan adalah 15 kg dan daging sapi adalah  $7\frac{1}{2}$  kg.

Kegiatan Selanjutnya adalah sebagaimana diceritakan di bawah ini.

Tante Mey memberitahu berapa banyak sayuran yang harus mereka dapatkan.

- 1 terung untuk setiap orang dan 10 tambahan untuk mengatasi orang yang merasa masih lapar.
- 2 batang jagung per orang dikurangi 10 untuk memperhitungkan orang yang tidak menyukai jagung.
- 6 wortel untuk setiap 5 orang.
- $\frac{1}{2}$  kentang untuk setiap orang.
- Segenggam (3) kembang kol untuk setiap orang.
- 1 labu untuk setiap 5 orang.

Berapa banyak masing-masing sayuran yang akan Nida dan Roy pesan ? Tulis jawabanmu seperti daftar belanja.

Diketahui :

Yang akan menghadiri = 30 Orang

1 terung = 1 orang + 10 terung

2 jagung = 1 orang – 10 jagung

6 wortel = 5 orang

$\frac{1}{2}$  kentang = 1 orang

3 kembang kol= 1 orang

1 labu = 5 orang

Ditanyakan :

Berapa banyak masing-masing sayuran yang harus didapat ? dan tulis seperti daftar belanja.

Jawab :

$$\text{Terung} = (1 \times 30) + 10 = 30 + 10 = 40$$

$$\text{Jagung} = (2 \times 30) - 10 = 60 - 10 = 50$$

$$\text{Wortel} = \frac{30}{5} \times 6 = 36$$

$$\text{Kentang} = \frac{1}{2} \times 30 = 15$$

$$\text{Kembang kol} = 3 \times 30 = 60$$

$$\text{Labu} = \frac{30}{5} = 6$$

#### Daftar Belanja Sayuran

No	Sayuran	Banyaknya Sayuran
1	Terung	40
2	Jagung	50
3	Wortel	36
4	Kentang	15
5	Kembang kol	60
6	Labu	6

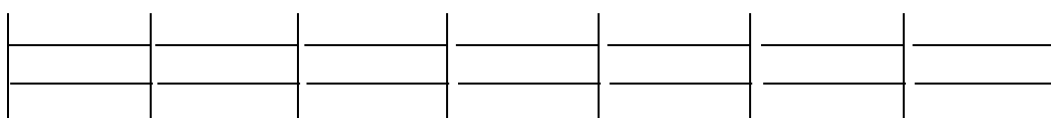
## Tongkat di Sekeliling

### Kegiatan Pertama

1. Dengan teman kelas, temukan beberapa jalan cepat untuk menghitung jumlah tongkat dengan pola gambar di bawah ini!

Untuk masing – masing pola, jelaskan aturan yang kamu gunakan!

- a) 7 bagian pagar



Pada gambar tersebut ada 7 pagar yang tersusun dari tongkat yang jumlahnya 22. 1 pagar tersusun dari 4 tongkat, 2 pagar tersusun dari 7 tongkat, 3 pagar tersusun dari 10 tongkat dan sampai 7 pagar tersusun dari 22 tongkat. Setelah diamati ternyata membentuk barisan bilangan yaitu 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22. Barisan bilangan tersebut adalah barisan aritmatika yang polanya adalah sebagai berikut:

$$a = 4$$

$$b = 3$$

$$U_n = a + (n - 1).b$$

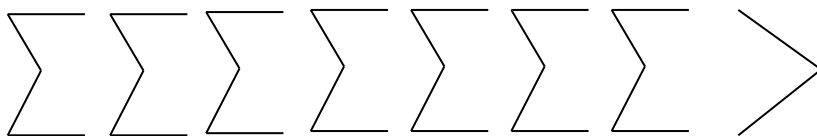
$$U_n = 4 + (n - 1).3$$

$$U_n = 4 + (n - 1).3$$

$$U_n = 4 + 3n - 3$$

$$U_n = 3n + 1$$

b) 7 anak panah



Pada gambar tersebut ada 7 anak panah yang setiap 1 anak panah terdiri dari 4 tongkat, 2 anak panah ada 8 tongkat, sampai 7 anak panah ada 28 tongkat ditambah 2 tongkat jadi ada 30 tongkat. Jadi untuk setiap 7 anak panah dan kelipatan dari 7 selalu ditambah 2. Jadi polanya adalah sebagai berikut:

Untuk anak panah yang bukan kelipatan 7 polanya adalah:

$$a = 4$$

$$b = 4$$

$$U_n = a + (n - 1).b$$

$$U_n = 4 + (n - 1).4$$

$$U_n = 4 + 4n - 4$$

$$U_n = 4n$$

Sedangkan untuk anak panah yang kelipatan 7 polanya adalah:

$$a = 4$$

$$b = 4$$

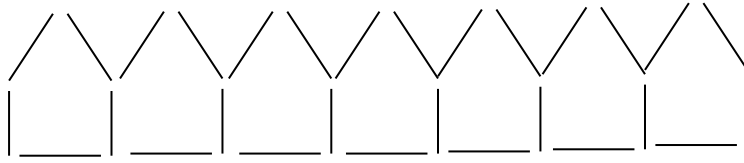
$$U_n = a + (n - 1).b + 2$$

$$U_n = 4 + (n - 1).4 + 2$$

$$U_n = 4 + 4n - 4 + 2$$

$$U_n = 4n + 2$$

c) 7 rumah



Pada gambar tersebut ada 7 rumah yang tersusun dari 29 tongkat. 1 rumah tersusun dari 5 tongkat, 2 rumah tersusun dari 9 tongkat, 3 rumah tersusun dari 13 tongkat, sampai 7 rumah tersusun dari 29 tongkat. Setelah saya amati ternyata membentuk barisan bilangan yaitu 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29. Barisan bilangan tersebut adalah barisan aritmatika. Polanya adalah sebagai berikut:

$$a = 5$$

$$b = 4$$

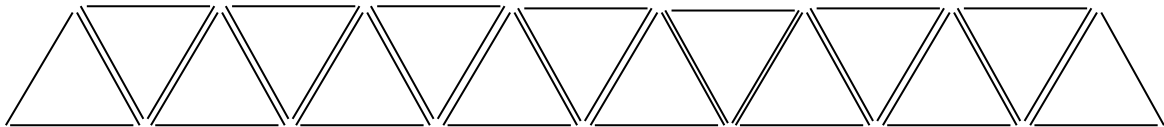
$$U_n = a + (n - 1).b$$

$$U_n = 5 + (n - 1).4$$

$$U_n = 5 + 4n - 4$$

$$U_n = 4n + 1$$

d) 15 segitiga



Pada gambar tersebut ada 15 segitiga yang tersusun dari 31 tongkat. 1 segitiga tersusun dari 3 tongkat, 2 segitiga tersusun dari 5 tongkat, 3 segitiga tersusun dari 7 tongkat, sampai 15 segitiga tersusun dari 31 tongkat. Setelah saya amati ternyata membentuk barisan bilangan yaitu 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31. Barisan tersebut adalah barisan aritmatika. Polanya adalah sebagai berikut:

$$a = 3$$

$$b = 2$$

$$U_n = a + (n - 1).b$$

$$U_n = 3 + (n - 1).2$$

$$U_n = 3 + (n - 1).2$$

$$U_n = 3 + 2n - 2$$

$$U_n = 2n + 1$$

2. Berapa banyak tongkat yang kamu butuhkan untuk membuat:

a. 15 bagian pagar

Untuk 15 bagian pagar maka tongkat yang dibutuhkan adalah sebanyak:

$$\begin{aligned} 3n + 1 &= 3 \cdot 15 + 1 \\ &= 45 + 1 \\ &= 46 \end{aligned}$$

Jadi tongkat yang dibutuhkan untuk membuat 15 bagian pagar sebanyak 46 buah tongkat.

b. 15 anak panah

Untuk membuat 15 anak panah maka tongkat yang dibutuhkan sebanyak:

Karena 15 bagian pagar bukan kelipatan dari 7 maka menggunakan polanya adalah:

$$\begin{aligned} 4n &= 4 \cdot 15 \\ &= 60 \end{aligned}$$

Jadi tongkat yang dibutuhkan untuk membuat 15 anak panah sebanyak 60 buah tongkat.

c. 20 rumah

Untuk membuat 20 rumah maka tongkat yang dibutuhkan sebanyak:

$$\begin{aligned} 4n + 1 &= 4 \cdot 20 + 1 \\ &= 80 + 1 \\ &= 81 \end{aligned}$$

Jadi tongkat yang dibutuhkan untuk membuat 20 rumah sebanyak 81 buah tongkat.

d. 20 segitiga

Untuk membuat 20 segitiga maka tongkat yang dibutuhkan sebanyak:

$$\begin{aligned} 2n + 1 &= 2 \cdot 20 + 1 \\ &= 40 + 1 \\ &= 41 \end{aligned}$$

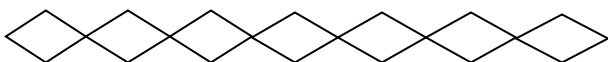
Jadi tongkat yang dibutuhkan untuk membuat 20 segitiga sebanyak 41 buah tongkat.

## Kegiatan 2

Buat beberapa pola tongkat yang kamu punya.

Kerjakan jalan keluar cara menghitung cepat kemudian tunjukkan jalan keluar cara menghitung cepatnya. Bandingkan dengan cara kamu!

ada 7 belah ketupat yaitu:



Gambar 7 belah ketupat tersebut tersusun dari 28 tongkat. 1 belah ketupat tersusun dari 4 tongkat, 2 belah ketupat tersusun dari 8 tongkat, sampai 7 belah ketupat tersusun dari 28 tongkat. Gambar tersebut juga membentuk barisan bilangan yaitu 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28. Barisan tersebut adalah barisan aritmatika. Polanya adalah sebagai berikut:

$$a = 4$$

$$b = 4$$

$$U_n = a + (n - 1).b$$

$$U_n = 4 + (n - 1).4$$

$$U_n = 4 + 4n - 4$$

$$U_n = 4n$$

Jika yang ditanyakan berapa tongkat yang dibutuhkan untuk membuat 20 belah ketupat? Kita tinggal menggunakan rumus tadi yaitu:

$$4n = 4.20$$

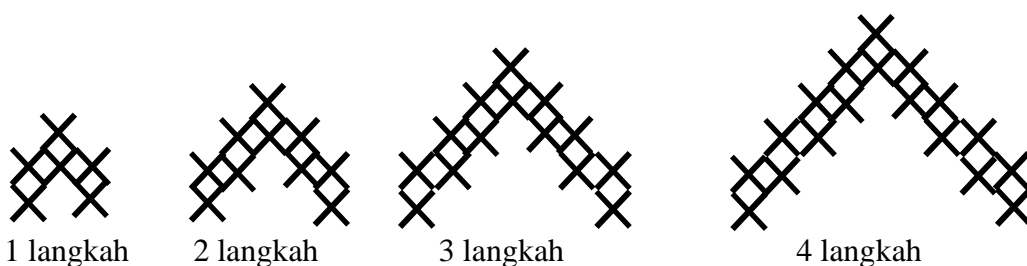
$$= 80$$

Jadi tongkat yang dibutuhkan untuk membuat 20 belah ketupat sebanyak 80 tongkat.

### Pola Anyaman

Menganyam adalah salah satu keahlian orang pada zaman dahulu. Ini merupakan salah satu kerajinan tangan yang indah karena dibentuk dari pola-pola tertentu dan teratur. Ada banyak jenis pola anyaman, kita akan mempelajari salah satu pola yang sederhana saja, yaitu pola yang didapatkan dari memasukkan rerumputan atau daun kelapa ke dalam lubang-lubang panel kayu berbentuk X yang disusun secara bertingkat.

1. Pola dibawah adalah pola tangga bertingkat.



- a. Temukan beberapa jalan cepat untuk menghitung jumlah silang pada masing – masing langkah!
  - b. Gambar langkah selanjutnya sesuai pola!
  - c. Berapa banyak silang yang dimiliki oleh 10 langkah tangga?
- a. Pada gambar diatas, tangga yang dibentuk oleh silang dalam setiap langkahnya mempunyai pola, yaitu sebagai berikut:

Langkah pertama jumlah silangnya ada 6 buah, langkah kedua jumlah silangnya ada 10 buah, sampai langkah keempat jumlah silangnya ada 18 buah. Setelah saya amati

ternyata membentuk barisan bilangan yaitu 6, 10, 14, 18. Barisan bilangan tersebut adalah barisan aritmatika. Polanya adalah sebagai berikut:

$$a = 6$$

$$b = 4$$

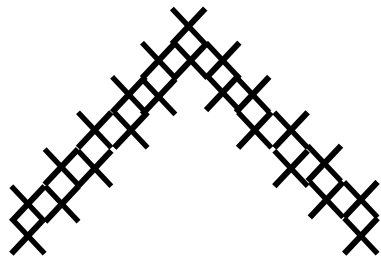
$$U_n = a + (n - 1).b$$

$$U_n = 6 + (n - 1).4$$

$$U_n = 6 + 4n - 4$$

$$U_n = 4n + 2$$

b. Gambar tangga pada langkah berikutnya adalah sebagai berikut:



c. Untuk 10 langkah tangga maka silang yang dibutuhkan adalah:

$$4n + 2 = 4.10 + 2$$

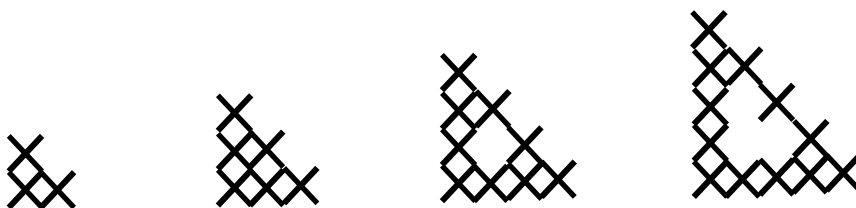
$$= 80 + 2$$

$$= 82$$

Jadi silang yang dibutuhkan untuk membuat 10 langkah tangga sebanyak 82 buah silang.

2. Dibawah ini beberapa desain pola yang lainnya. Berapa banyak yang dipunyai oleh langkah ke -10 untuk masing – masing pola?

a. Segitiga



Pada gambar tersebut dalam setiap langkah tersusun dari silang yang jumlahnya berbeda – beda. Langkah pertama tersusun dari 3 silang, langkah kedua tersusun dari 6 silang,

langkah ketiga tersusun dari 9 silang dan langkah keempat tersusun dari 12 silang. Setelah saya amati ternyata membentuk barisan bilangan yaitu 3, 6, 9, 12. Barisan bilangan tersebut adalah barisan aritmatika. Polanya adalah sebagai berikut:

$$a = 3$$

$$b = 3$$

$$U_n = a + (n - 1).b$$

$$U_n = 3 + (n - 1).3$$

$$U_n = 3 + 3n - 3$$

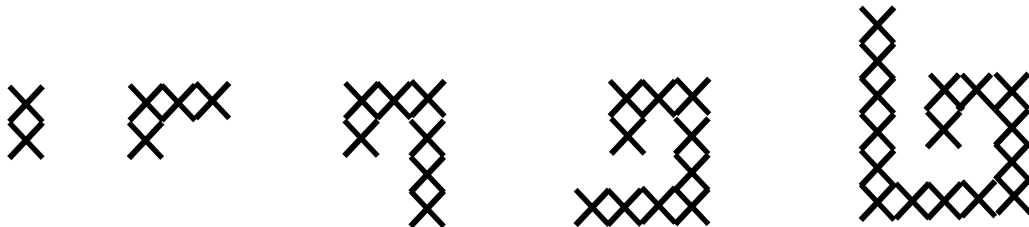
$$U_n = 3n$$

Jumlah silang yang dimiliki oleh tapatoru untuk langkah ke - 10 adalah:

$$3n = 3.10$$

$$= 30$$

b. Spiral

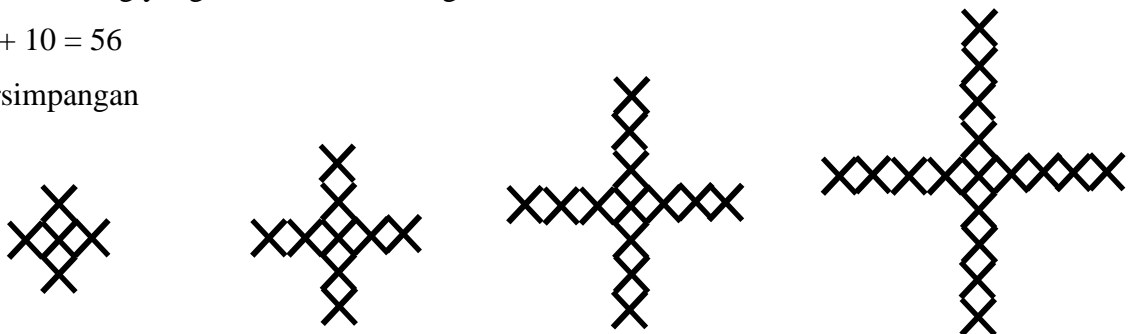


Pada gambar tersebut dalam setiap langkah tersusun dari silang yang jumlahnya berbeda – beda. Langkah pertama tersusun dari 2 silang, langkah kedua tersusun dari 4 silang, langkah ketiga tersusun dari 7 silang, langkah keempat tersusun dari 13 silang, langkah kelima tersusun dari 17 silang. Setelah saya amati ternyata membentuk suatu barisan yaitu 2, 4, 7, 13, 17. Barisan tersebut bukan barisan aritmatika.

Jumlah silang yang dimiliki untuk langkah ke – 10 adalah:

$$46 + 10 = 56$$

c. Persimpangan



Pada gambar tersebut dalam setiap langkah tersusun dari silang yang jumlahnya berbeda – beda. Langkah pertama tersusun dari 5 silang, langkah kedua tersusun dari 9 silang, langkah ketiga tersusun dari 13 silang, langkah keempat tersusun dari 17 silang. Setelah saya amati ternyata membentuk barisan bilangan yaitu 5, 9, 13, 17. Barisan bilangan tersebut adalah barisan aritmatika. Polanya adalah sebagai berikut:

$$a = 5$$

$$b = 4$$

$$U_n = a + (n - 1).b$$

$$U_n = 5 + (n - 1).4$$

$$U_n = 5 + 4n - 4$$

$$U_n = 4n + 1$$

Jumlah silang yang dimiliki oleh ripeka untuk langkah ke – 10 adalah:

$$4n + 1 = 4.10 + 1 = 41$$

## *Kehilangan Kelereng*

Ini adalah musim bermain kelereng. Vira sedang mencoba memilih setiap harga jenis kelereng. Dia belajar menukar dari teman-temannya yang juga ikut bermain.

- A : Aku akan memberikan mu dua kelereng hitam (H) untuk (T) kelereng ratumu.
- B : Oke sepakat, ini untukmu (sambil memberikan dua buah Ratu)
- C : Berapa banyak (K) kelereng kembang yang akan kamu berikan padaku untuk dua kelereng (G) galaxi?
- D : Enam kelereng kembang untuk harga dua galaksi.
- E : Bagaimana dengan sepuluh (S) susu untuk dua (T) kelereng ratumu..?
- F : Hmm... aku ingin lebih, oke..!
- G : Aku punya 15 (K) kelereng kembang. Berapa banyak (H) kelereng hitam yang akan kamu berikan padaku?

1. Berapa banyak (K) kelereng kembang yang harus diberikan Dina pada Cindy jika Cindy ingin menukarnya dengan 2 buah (H) hitam?
2. Berapa banyak (S) kelereng susu yang harus dina tukar untuk 4 buah (H) hitam?
3. Berapa banyak (T) kelereng ratu yang sesuai dengan harga 10 (G) galaksi?
4. Satu buah (R) raja sama harganya dengan dua buah (T) Ratu.
  - a. Berapa banyak (H) hitam yang sesuai dengan harga 1 (R) Raja
  - b. Berapa banyak (K) kelereng kembang yang sesuai dengan harga 1 (R) Raja?
  - c. Berapa banyak (S) kelereng susu yang sesuai dengan harga 1 (R) Raja?

### Jawaban

Diketahui

$$H = T$$

$$10 M < 2 T$$

$$2 G = 3 K, G = 1,5 K$$

$$15 K = 3H, H = 5 K$$

1. Dit : berapa C untuk 2 H..?

Jawab :  $H = 5 K$

$$2 H = 2 \times 5 K$$

$$= 10 K$$

2. Dit : berapa M untuk 4 H..?

Jawab :  $T = H, 10 M < 2 T$  maka  $T > 5M$

$$4H > 4 \times 5 M$$

$$4H > 20 M$$

Jadi untuk 4 H harus  $> 20 M$

3. Dit : berapa T untuk 10 G..?

Jawab :  $G = 1,5 C, H = T$

$$10 G = 15 K$$

$$T = 5K$$

$$10 G = 15 K$$

$$15K = 3T,$$

Jadi untuk 10 G = 3T

4.  $K = 2 T$

a. Dit : berapa B untuk 1 K

Jawab :  $B = T$ , maka  $K = 2H$

b. Dit : berapa C untuk 1 K

Jawab :  $K = 2 T$

$$5K = T$$

$$2T = 2 \times 5K$$

$$= 10 K$$

c. Dit berapa M untuk 1 K?

Jawab :  $K = 2T$ ,  $T > 5M$

Maka  $K > 2 \times 5M$

$$K > 10 M$$

## Pola Persamaan

Susana, Hari, dan Markus suka mengunjungi temannya Rere. Jika mereka dapat menemukan pola dalam sebuah persamaan yang diberikan oleh Rere, maka Rere akan menceritakan sebuah cerita.

### Kegiatan 1

Lihat pada persamaan yang diberikan Rere pada Susana, Hari, dan Markus.

a.  $1 : 1 = 1$

$$2 : 2 = 4$$

$$3 : 3 = 9$$

$$4 : 4 = 16$$

b.  $1 \times 1 = 1$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 4 = 16$$

c.  $2 \times 1 + 1 = 3$

$$3 \times 1 + 1 = 4$$

$$4 \times 1 + 1 = 5$$

$$5 \times 1 + 1 = 6$$

1. Tuliskan pada bukumu pola selanjutnya pada tiap-tiap persamaan.

Jawab :

a.  $5 : 5 = 1$

b.  $5 \times 5 = 25$

c.  $6 \times 1 + 1 = 7$

2. Tuliskan pada bukumu pola kesepuluh pada tiap-tiap persamaan.

Jawab :

a.  $10 : 10 = 1$

b.  $10 \times 10 = 100$

c.  $11 \times 1 + 1 = 12$

3. Buatlah beberapa persamaan untuk dikerjakan oleh teman-temanmu

a.  $1 \times 2 = 2$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 2 = 6$$

b.  $1 \times 10 = 10$

$$2 \times 9 = 18$$

$$3 \times 8 = 16$$

c.  $2 \times 2 + 5 = 9$

$$2 \times 3 + 5 = 11$$

$$2 \times 4 + 5 = 13$$

# Pola Yang Sempurna

Anda memerlukan :

- ✓ kalkulator

## Kegiatan Pertama

Setiap hari, anak-anak di ruang 7 datang ke sekolah, ada pola persamaan pada komputer mereka seperti ini :

$$\begin{array}{l} 1+1=2 \\ 2+1=3 \\ 3+1=4 \\ 4+1=5 \end{array}$$

Komputer akan mengizinkan mereka bermain jika mereka dapat mengetik dalam persamaan berikutnya dan kemudian diketik dalam sebuah persamaan terus ke bawah.

Perhatikan apa yang harus diketik oleh Mary.

- a. Apakah dia benar ? Ya, benar
- b. Bagaimana kau tahu ? Saya tahu dengan menggunakan kalkulator.

## Aktivitas dua

misalkan Anda berada di ruangan dan menemukan pola-pola pada komputer :

a.

$$\begin{array}{l} 1+0=1 \\ 2+0=2 \\ 3+0=3 \\ 4+0=4 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{l} 1-0=1 \\ 2-0=2 \\ 3-0=3 \\ 4-0=4 \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{l} 1 \times 1=1 \\ 2 \times 1=2 \\ 3 \times 1=3 \\ 4 \times 1=4 \end{array}$$

d.

$$\begin{array}{l} 1+1=2 \\ 2+2=4 \\ 3+3=6 \\ 4+4=8 \end{array}$$

e.

$$\begin{array}{l} 1+2=3 \\ 2+3=5 \\ 3+4=7 \\ 4+5=9 \end{array}$$

f.

$$\begin{array}{l} 1=3-2 \\ 2=4-2 \\ 3=5-2 \\ 4=6-2 \end{array}$$

g.

$$\begin{array}{l} 1:1=1 \\ 2:2=1 \\ 3:3=1 \\ 4:4=1 \end{array}$$

Saya pikir  $5 + 1 = 6$  dan  $10 + 1 = 11$  akan bekerja

Apa yang akan kamu ketik untuk setiap komputer tersebut ?

a.  $5+0=5$

d.  $5+4=9$

g.  $5:5=1$

b.  $5-0=5$

e.  $5+6=11$

c.  $5 \times 1=5$

f.  $5=5-2$

### Aktivitas tiga

Kamu berpura-pura menjadi komputer dan buatlah pola persamaan lebih banyak untuk ruang

7

$$\begin{aligned} 1 &= 2 - 1 \\ 2 &= 3 - 1 \\ 3 &= 4 - 1 \\ 4 &= 5 - 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \times 2 &= 2 \\ 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 2 &= 6 \\ 4 \times 2 &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \times 0 &= 0 \\ 2 \times 0 &= 0 \\ 3 \times 0 &= 0 \\ 4 \times 0 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4 - 3 &= 1 \\ 5 - 3 &= 2 \\ 6 - 3 &= 3 \\ 7 - 3 &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 &= 2 : 2 \\ 2 &= 4 : 2 \\ 3 &= 6 : 2 \\ 4 &= 8 : 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 + 3 &= 4 \\ 2 + 3 &= 5 \\ 3 + 3 &= 6 \\ 4 + 3 &= 7 \end{aligned}$$

## Pesta Biskuit

### Kamu memerlukan :

- ✓ Counter,
- ✓ Roda digit,
- ✓ Kertas kotak persegi (kertas berpetak)

### Aktivitas satu

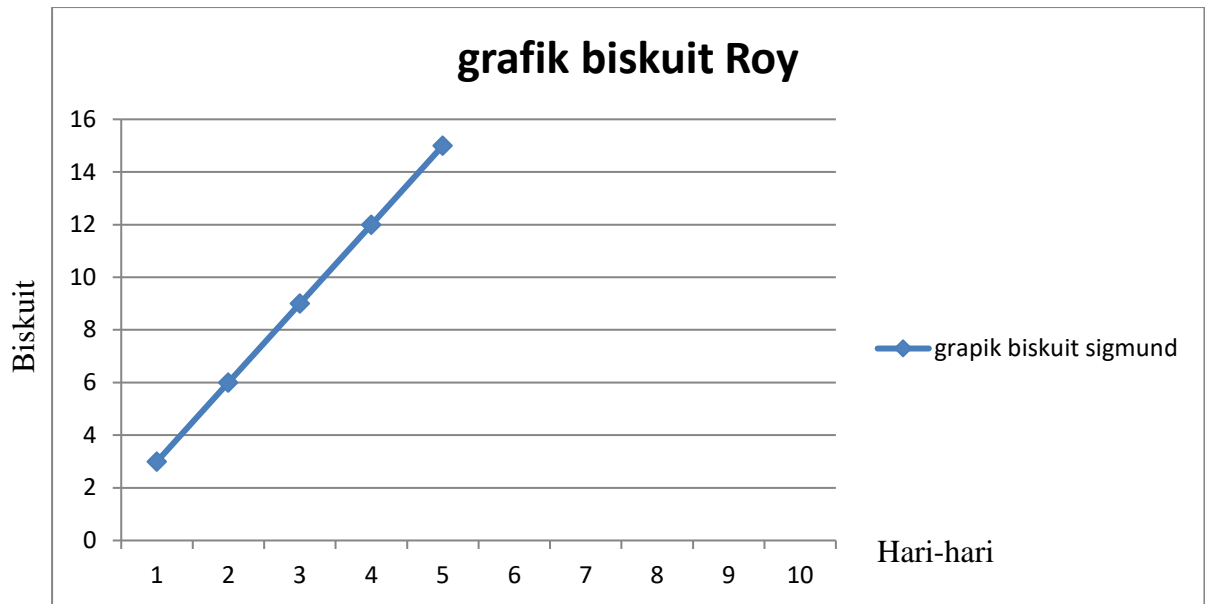
Roy memiliki kebiasaan makan biskuit. Setiap hari, dia mengambil sejumlah biskuit yang sama dari toples. "Kamu harus memperhatikan gigi manismu", kata ibunya. "Apakah kamu menyadari berapa banyak biskuit yang sudah kamu makan semuanya?". Dia menempelkan grafik seperti ini di pintu kulkas

Hari-hari	1	2	3	4	5
Total biskuit yang dimakan	3	6	9		

1. Gambarlah grafik untuk menunjukkan pola makan Roy:
  - a. Dua biskuit setiap hari selama 10 hari
  - b. Lima biskuit setiap hari selama 10 hari
  - c. Dua setengah biskuit setiap hari selama 10 hari
2. Pola apa yang dapat kamu lihat dalam grafik?

### Aktivitas dua

Roy sangat senang dengan banyaknya biskuit yang dia makan, dan ia menggambar grafik ini



1. Berapa banyak biskuit dalam grafik ini yang menunjukkan Roy makan setiap hari ?
2. Gambarlah grafik yang berbeda yang akan menunjukkan pola makan Roy:
  - a. Dua biskuit setiap hari selama 10 hari
  - b. Empat biskuit setiap hari selama 10 hari
  - c. Enam biskuit setiap hari selama 10 hari
  - d. Satu setengah biskuit setiap hari selama 10 hari
3. pola apa yang dapat kamu lihat dalam grafik yang telah kamu buat?

## Jawaban

### Aktivitas satu

- a. Dua biskuit setiap hari selama 10 hari

Hari-hari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total biskuit yang dimakan	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

- b. Lima biskuit setiap hari selama 10 hari

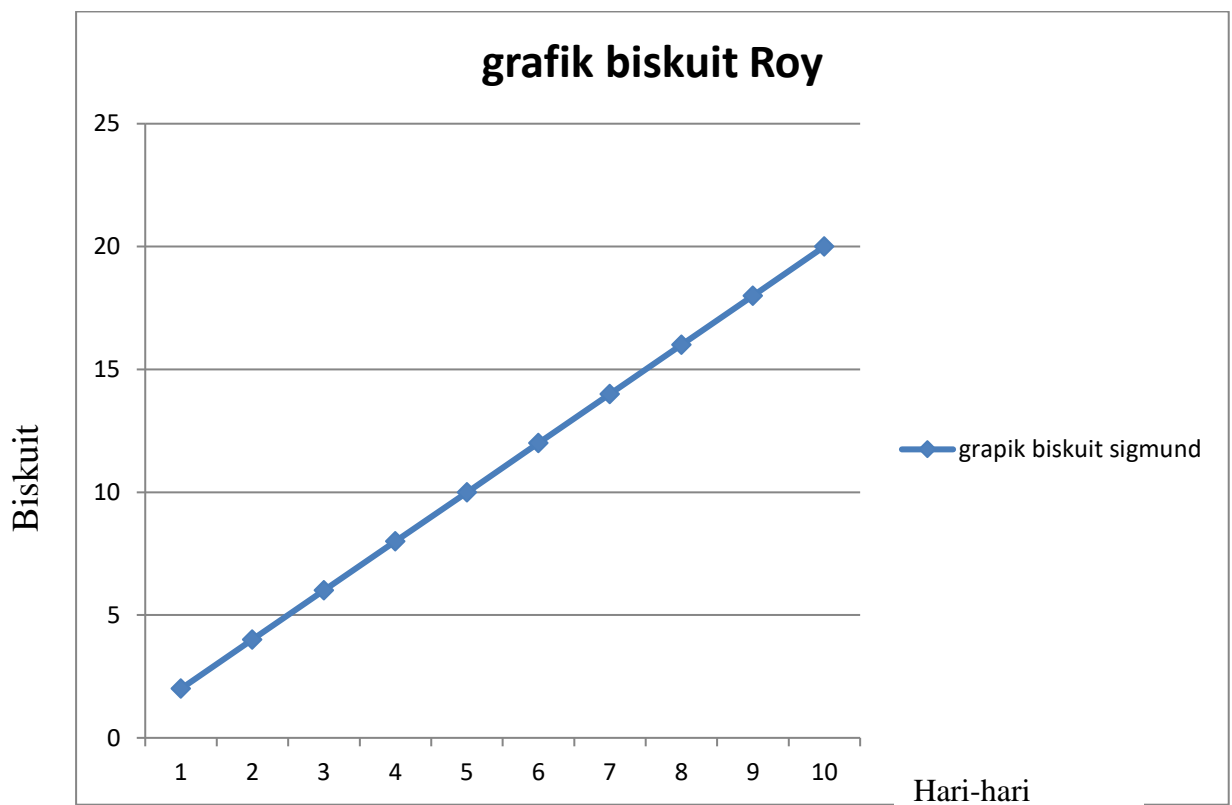
Hari-hari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total biskuit yang dimakan	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

c. Dua setengah biskuit setiap hari selama 10 hari

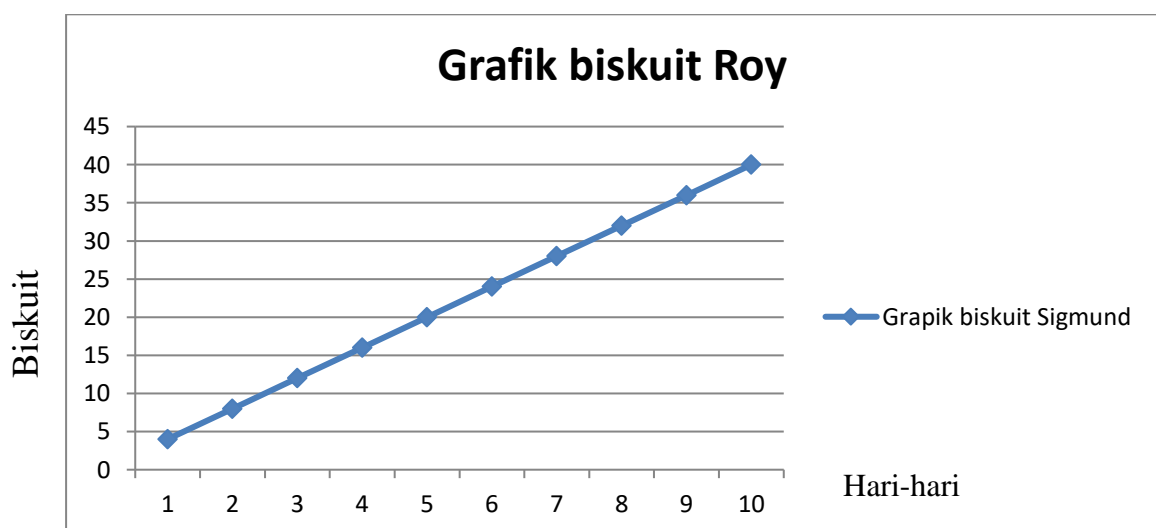
Hari-hari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total biskuit yang dimakan	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25

### Aktivitas dua

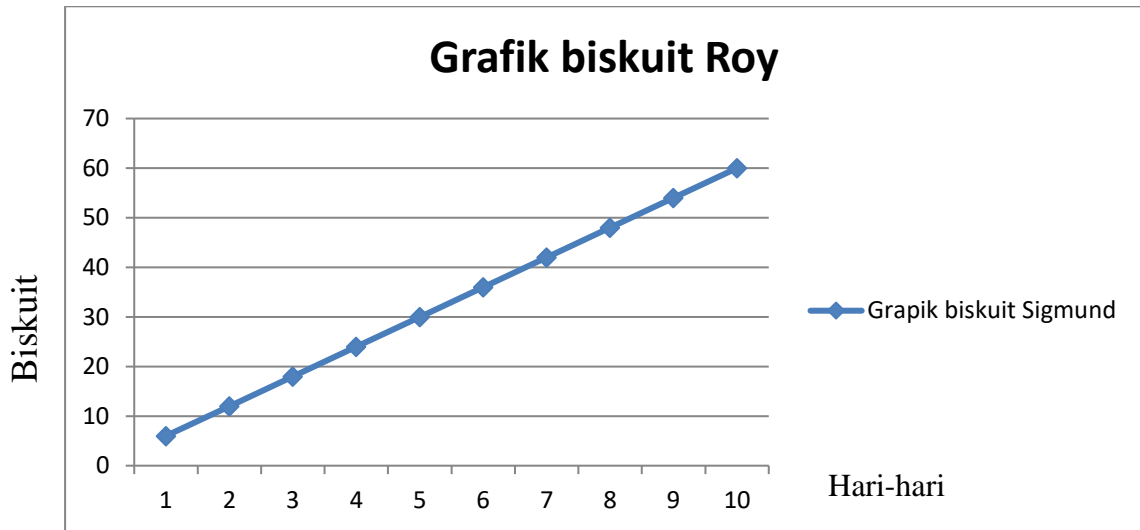
1. 3 biskuit setiap hari
2. Gambar grafik :
  - a. Dua biskuit setiap hari selama 10 hari



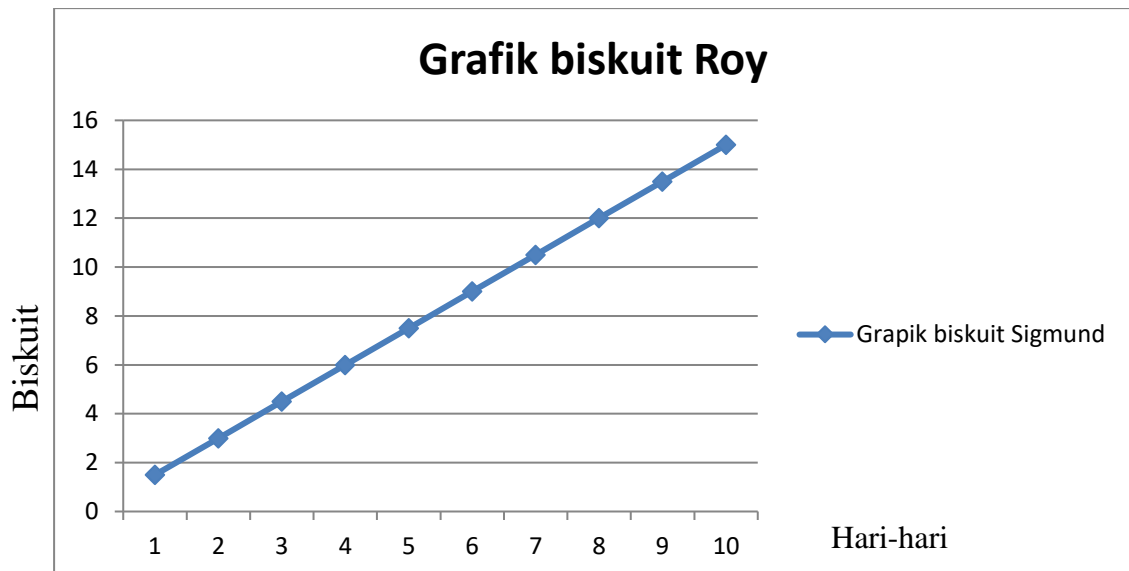
- b. Empat biskuit setiap hari selama 10 hari



- c. Enam biskuit setiap hari selama 10 hari



- d. Satu setengah biskuit setiap hari selama 10 hari



3. Pola yang dapat saya lihat adalah semakin banyak biskuit yang dimakan maka semakin tinggi grafiknya

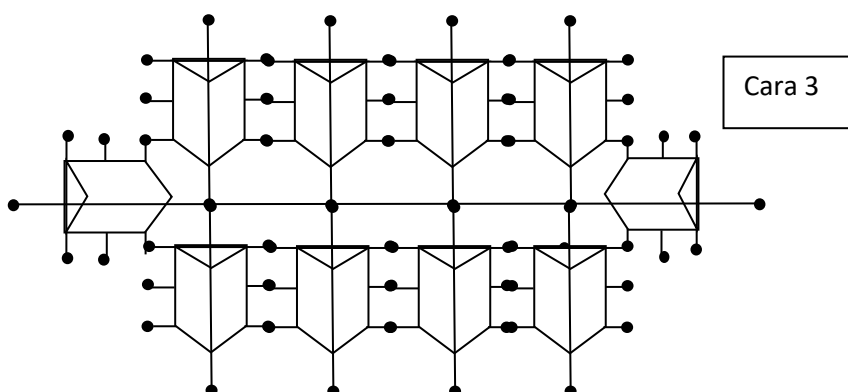
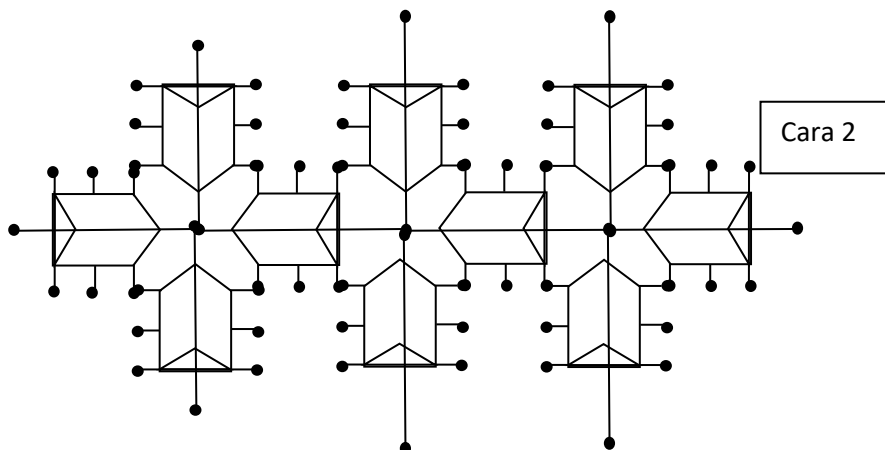
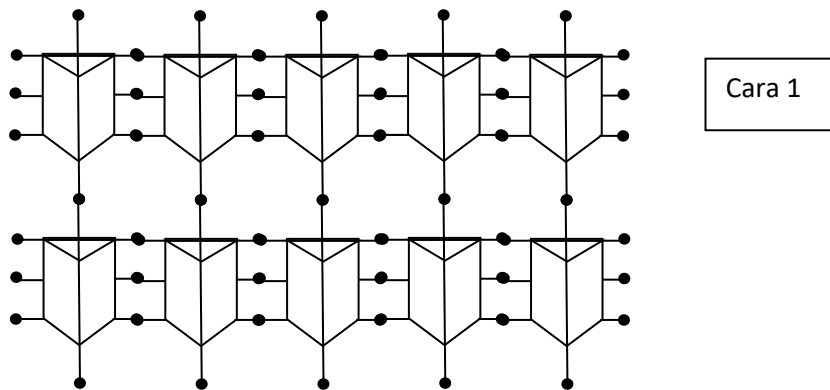
## Permasalahan Pasak

### Kegiatan

kelompok pemuda mengadakan kemping. Mereka harus mendirikan tenda untuk setiap tim. Biasanya dibutuhkan 8 pasak untuk menahan setiap tenda-tenda mereka. Kali ini mereka memiliki masalah.

Ken, memimpin kelompok pemuda, mengatakan kepada mereka bahwa mereka memerlukan lebih banyak pasak.

- Kerjakan dengan teman sekelas untuk menemukan setidaknya 3 cara untuk memasang 10 tenda
- Yang cara anda menggunakan sedikitnya jumlah pasak
- Merekam dan menjelaskan temuan anda.



# HARI BAHAGIA

Anda membutuhkan



Penggaris



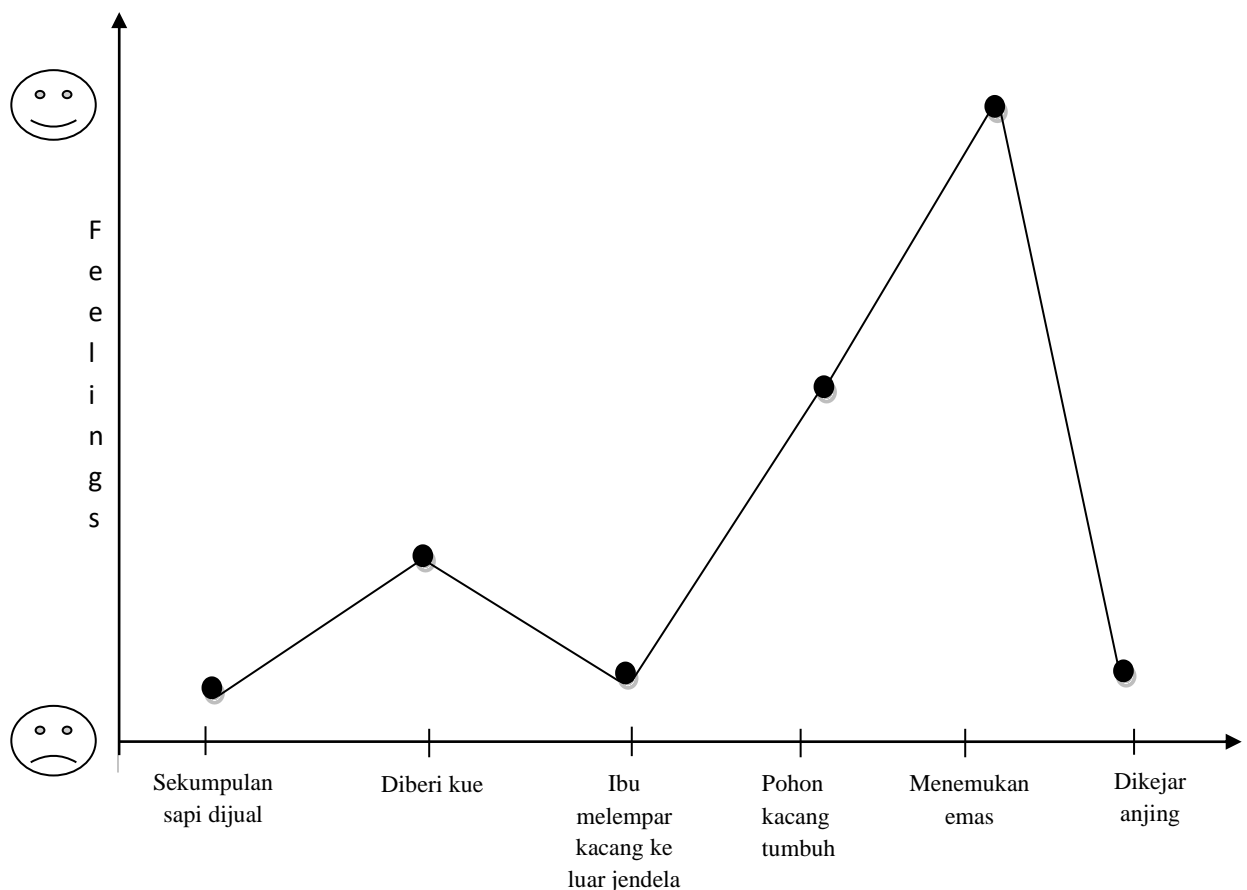
Teman Sekelas

## KEGIATAN 1

Jack diminta menggambar grafik

untuk menunjukkan bagaimana perasaannya selama satu hari.

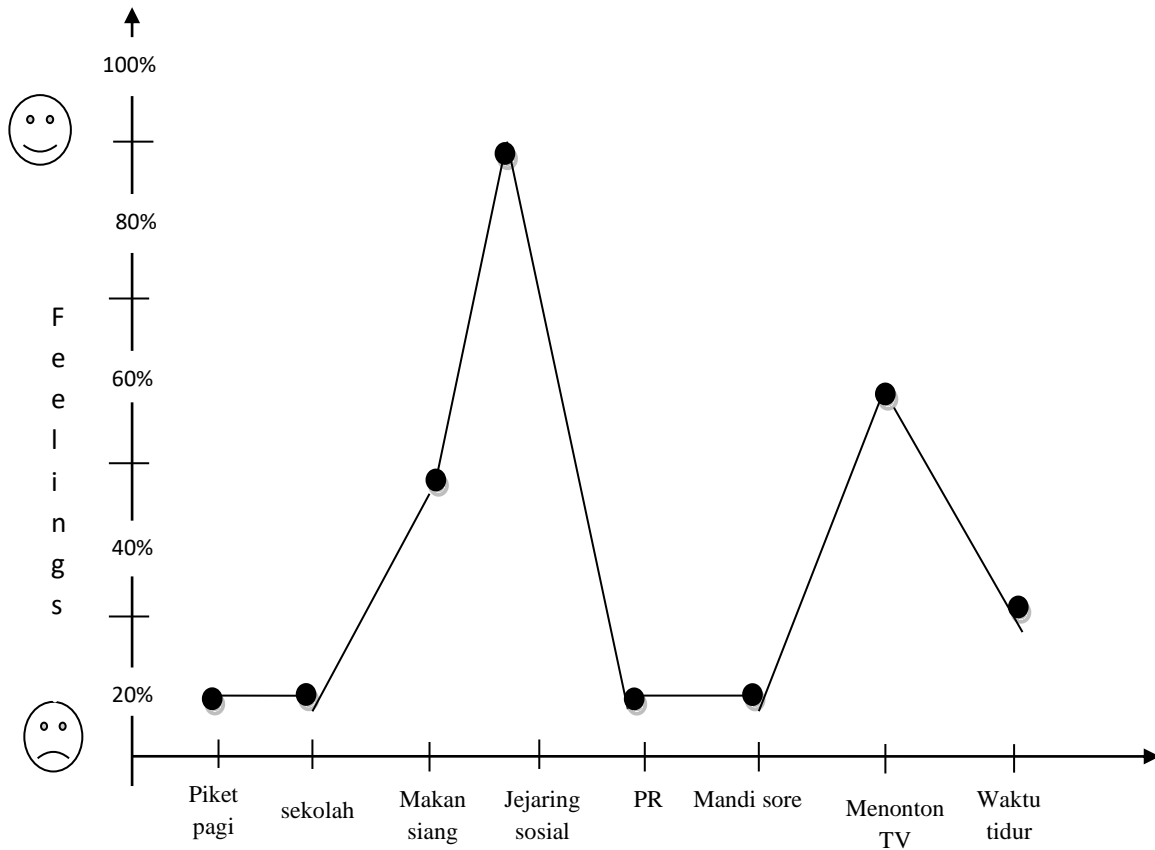
Berikut ini adalah Grafik Jack:



1. Apakah yang ditunjukkan oleh grafik di atas?

*Grafik di atas menunjukkan bahwa Jack merasakan kebahagiaan ketika dirinya menemukan emas. Perasaan Jack sedih ketika sekumpulan sapi dijual, ibu melempar kacang ke luar jendela dan dikejar anjing. Jack mulai sedikit merasakan kebahagiaan ketika di beri kacang. Ketika pohon kacang tumbuh perasaan Jack biasa-biasa saja.*

2. Diskusikan dengan teman sekelasmu seperti apa grafik hari bahagiamu  
*Grafik hari bahagia aku pada hari Rabu 15 Mei 2013.*

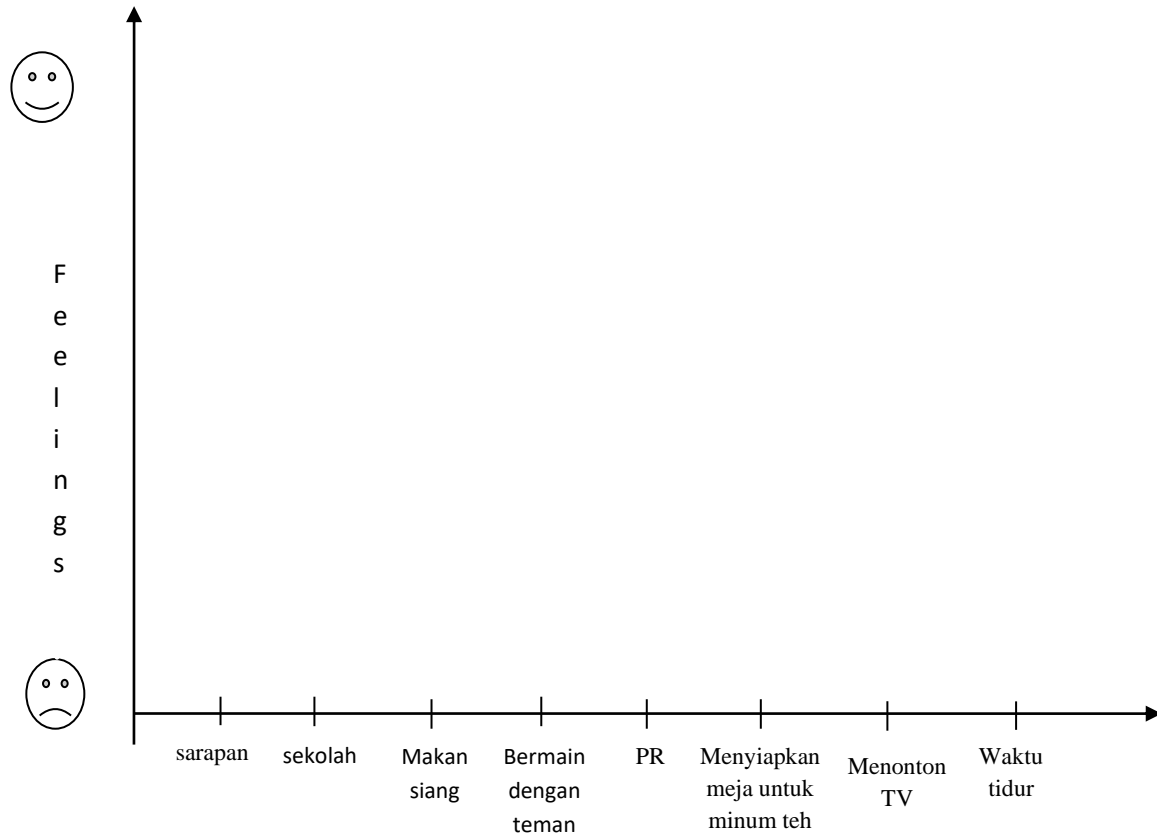


Grafik hari bahagia saya di atas menunjukkan:

Tingkat kebahagiaan kegiatan piket pagi pada grafik diatas menunjukan 20%, kuliah 20%, makan siang 50%, jejaring sosial 90%, PR 20%, mandi sore 20%, menonton TV 60 % dan waktu tidur 30%.

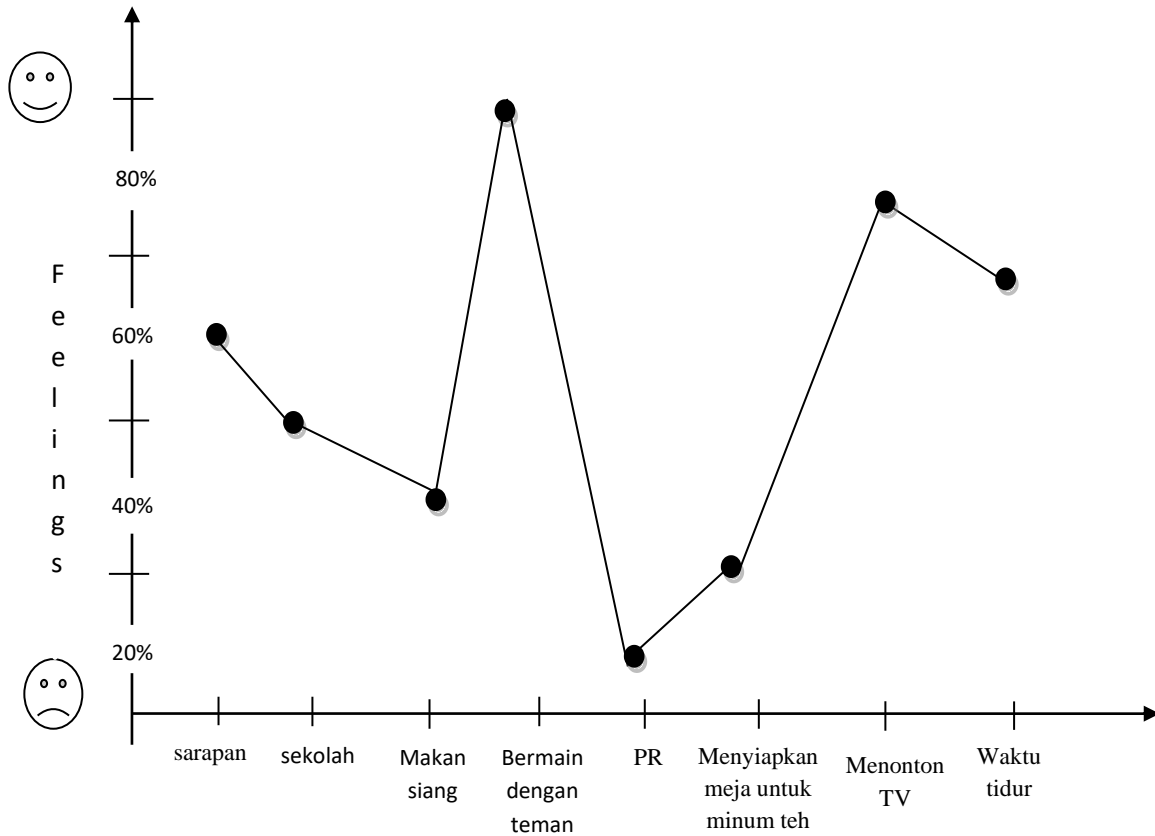
## KEGIATAN 2

Mintalah pada teman sekelasmu bagaimana perbedaan perasaan mereka selama satu hari. Gambar grafik hari bahagia mereka.



Anda boleh menuliskan kegiatan yang berbeda pada grafik hari bahagia di atas.

❖ Rata-rata grafik hari bahagia teman sekelas



Grafik di atas menunjukkan:

Tingkat kebahagiaan teman sekelas selama satu hari pada waktu sarapan 60%, sekolah 50%, bermain dengan teman 90%, PR 20%, menyiapkan meja untuk minum teh 30%, menonton TV 80%, dan waktu tidur 70%.

## Lampiran 1

## Kartu Digit Angka (0-9)

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>10</b>	

## Lampiran 2

TABEL PENJUMLAHAN DASAR (0 - 9)																			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

## Lampiran 3

TABEL PENGURANGAN DASAR																				
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9		-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9		13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9		-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8		12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9		-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7		11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9		-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9		-0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

## Lampiran 4

Tabel Aktivitas

Kata-kata	Bilangan	Puluhan	Satuan
Sebelas			
Dua puluh			
Dua belas			
Tiga belas			
Tigapuluh			
Empat belas			
	40		
	15		
		5	0
Enam belas			
Enam puluh			
Tujuh belas			
	70		
Delapan belas			
Delapan puluh			
		1	9
Sembilan puluh			

## Lampiran 5

## KARTU PECAHAN

Dibagi oleh dua	$\frac{1}{2}$	setengah
Dibagi oleh tiga	$\frac{1}{3}$	sepertiga
Dibagi oleh empat	$\frac{1}{4}$	seperempat
Dibagi oleh lima	$\frac{1}{5}$	seperlima

**Lampiran 6****Potongan Cokelat**

